Aus der Universitäts-Frauenklinik Würzburg.
Vorstand: Professor Dr. C. J. Gauß.

Über Schwangerschaftsdauer und Geburtstermin

Inaugural-Dissertation
verfaßt
und der Hohen medizinischen Fakultät der Bayerischen
Julius-Maximilians-Universität
zu Würzburg
zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Ilse Meinig
aus Bautzen (Sachsen).

1939

Pilger-Druckerei G. m. b. H., Speyer a. Rh.

Gedruckt mit Genehmigung der hohen medizinischen Fakultät
der Universität Würzburg.

Referent: Professor Dr. C. J. Gauß.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit gewidmet

Disposition.

I. Teil: Kurze Literaturberichte (Quellen s. besondere Blätter).

A. Die Schwangerschaft selbst.

1. Beginn (Ovulation, Konzeption, Imprägnation).
2. Dauer.
   a) mittlere, längste, kürzeste
   b) beeinflussende Faktoren
      α) endogene
      β) exogene
      γ) vom Kinde ausgehende.
3. Ende (Gründe für den Eintritt der Geburt).

B. Berechnungsmethoden für Schwangerschaftsdauer und Geburtstermin.

II. Teil: Eigene Untersuchungen.

A. Berechnungen über die Häufigkeit der subjektiven Angaben mit getrennter Berücksichtigung von Erst- und Mehrgebärenden, Ledigen und Verheirateten.

1. Menstruation.
2. Konzeption.
3. Kindsbewegungen.

B. Beziehung der geborenen Kinder nach Geschlecht und Gewicht zu Alter und Parität der Mutter.

C. Vergleich zwischen errechnetem und tatsächlichem Geburtstermin.

1. Menstruationstermin.
   a) Statistische Aufstellung nach Tagen.
   b) Statistische Zusammenfassung nach Wochen.
   c) Vergleiche über die verschiedene Länge der Tragzeit für Erst- und Mehrgebärende, bei Kindern männlichen und weiblichen Geschlechtes.
   d) Beziehung der verschieden langen Dauer der Schwangerschaft zu Alter der Mutter, Gewicht und Länge der Kinder.
2. Konzeptionstermin.
   Unterteilung wie unter 1.
3. Termin der erstmalig wahrgenommenen Kindsbewegungen.
   a) Statistische Aufstellung nach Tagen, hier getrennt für
      α) Erstgebärende
      β) Mehrgebärende
   Übrige Unterteilung wie unter 1 und 2.
4. Gleichzeitige Angabe mehrerer der drei Faktoren.

III. Teil: Kritik, Zusammenfassung, Forderungen.

Über Schwangerschaftsdauer und Geburtstermin.

Das Problem einer exakten Festlegung von Schwangerschaftsdauer und Geburtstermin beschäftigte die Mediziner aller Zeiten. Es wird dieser Frage oft nur wissenschaftliche Bedeutung zugesprochen und doch ist ihre praktische nach zwei Seiten hin nicht zu unterschätzen: die forensische, vor allem als Grundlage für Alimentationsprozesse, und die volksgesundheitliche, d. h. die Auswirkung einer genauen Kenntnis dieser Dinge für die Geburt des Kindes und Gesundheit und ev. Leben der Mutter. Für die gerichtlichen Erhebungen handelt es sich in erster Linie um Grenzfälle, bei denen die Hauptfrage ist, wann ein Kind mit Sicherheit reif genannt werden oder wielange es über die Zeit getragen werden kann. Die juristisch-medizinischen Erörterungen über die Vaterschaftsmöglichkeit bleiben in der vorliegenden Arbeit unberücksichtigt, es soll lediglich geprüft werden, wann auf Grund subjektiver Angaben der Frau die Geburt durchschnittlich zu erwarten ist bezw. wieviel Tage die Tragzeit danach in den meisten Fällen beträgt. Zugrunde liegen Krankenblätter der Würzburger Universitäts-Frauenklinik aus den Jahren 1924—29 und Berichte über die Literatur derselben Zeit (von 1920 an).

I. Teil.

A. Die Schwangerschaft selbst.

1. Beginn, (Ovulation, Konzeption, Imprägnation).

Der Beginn der Schwangerschaft ist der Augenblick der Befruchtung der Eizelle („Imprägnation"), „gleichgültig, wo sie stattfindet, bezw. wo die Nistung des Eies nachher erfolgt" (Zangemeister). Ihr voraus geht die Konzeption und hier entsteht schon die erste Lücke in der Kette der Berechnungen, da die zwischen beiden Ereignissen liegende Zeit unbekannt ist. Das Häufigkeitsmaximum der Imprägnationen liegt nach dem embryologisch bestimmten Ialter 7—8 Tage später als das Maximum der Konzeptionen. Die zweite Lücke ist die Unkenntnis der Lebensdauer von Ei und Spermatozoen, die einmal bis 3 Wochen angenommen wird, andrerseits nur Tage oder gar Stunden betragen soll. Das berührt gleichzeitig die Frage der konzeptionsfähigen Zeit, d. h. ob diese eingeschränkt ist oder eine Befruchtung jederzeit erfolgen kann. Zangemeister schreibt: „Konzeption kann zu jedem Zeitpunkt des Menstruationszyklus erfolgen, nicht nur im Intervall, sondern auch noch intra und sogar ante menstruationem (d. h. vor der letzten, in normaler Stärke auftretenden Periode). Das Häufigkeitsmaximum liegt am 8. Tage post initium menstruationis. Die höchste Zahl der Konzeptionen fällt in die 2. Woche post menstr. (unter 100 Konzeptionen erfolgen antemenstruell 30%, in der 1. Woche post init. menstr. 27% (davon intramenstruell 13%), in der 2. Woche 33%, in der 3. Woche 24%, später 13%"). Boffalio (1922) errechnete die antemenstruellen Konzeptionen mit

7% und die intramenstruellen mit 5%. Guggenberger (1925) lehnt die Möglichkeit einer prämenstruellen Konzeption ab. (Knaus (1925) legt die konzeptionsfähige Zeit im Intermenstruum bestimmt fest. Er findet als Ovulationstermin auf Grund von Kymogrammkurven den 14.—16. Tag bei normalem Zyklus und spricht der Eizelle nach Verlassen des Graaf'schen Follikels nur eine Lebensfähigkeit von 24 Stunden zu. Er erklärt die Konzeption vom 18. Tage an für unmöglich. Die unterste Grenze soll der 10. Tag sein, weil der Follikelsprung frühestens am 14. Tage stattfindet, davon sind 48 Stunden abzuziehen, während welcher sich nach den neuesten Forschungen männliche Keimzellen in den weiblichen Geschlechtsorganen fruchtbar erhalten. Unter Berücksichtigung physiologischer Schwankungen ergibt sich, daß die regelmäßig menstruierende Frau vom 1.—10. Tage unfruchtbar ist. Aus den Corpus luteum menstruationis wird nach Implantation das Corpus luteum graviditatis, ehe der Zeitpunkt der Menstruation gekommen ist. Wird als Minimum für die Gesamtwanderzeit des Eies 10 Tage angenommen, so muß bei Frauen von normalem 4wöchentlichen Zyklus Konzeption, Ovulation und Imprägnation zusammenfallen am 14.—16. Tage, damit die Implantation rechtzeitig erfolgt und damit der Zusammenbruch des Corpus luteum, also der Eintritt der Menstruation verhindert wird. Die fruchtbare Periode, während welcher Kohabitation zur Schwangerschaft führen kann, beginnt mit dem 11. und endet mit dem 17. Tage, das Optimum liegt am 14.—16. Tage.

Die nächste Frage ist, welches Ei befruchtet wird, ob das aus der Ovulation vor oder nach der letzten Menstruation stammende. Allgemein gilt die Annahme, daß es das Ei der Ovulation nach der noch aufgetretenen Blutung ist, doch weist Döderlein darauf hin, daß man das im Einzelfalle nie sicher wissen kann. Pismennyj (1929) meint, es solle öfter die Möglichkeit in Betracht gezogen werden, daß ein aus der vorausgegangenen Ovulation stammendes Ei befruchtet wurde. Remi (1925) kommt zur Überzeugung, daß das vor der letzten noch dagewesenen Periode gebildete Ei befruchtet wurde durch Beobachtung einer starken Hyperämie an den äußeren Genitalien kurz nach der Menstruation, wenn die Frauen vor dieser konzipiert hatten, und auf Grund von 2 operativen Befunden ebenfalls kurz nach der Periode, wo das befruchtete Ei bereits so groß war, daß es nicht nach der eben abgelaufenen Periode entstanden sein konnte. Daß nach der Imprägnation die Blutung noch einmal auftritt behauptet auch Schichele, weil nach seiner Ansicht nicht das Corpus luteum die Ursache ihres Ausbleibens ist, sondern diese im befruchteten Ei selbst liegt und zwar in einer von den Zellen des Trophoblasten sezernierten Substanz. Er stellt sich deren Einwirkung auf den Zyklus über das sympathische und vasomotorische Nervensystem vor. Dadurch vergeht eine gewisse Zeit und wenn daher die Konzeption kurz vor der erwarteten Regel erfolgt, tritt diese noch auf, wenn später, nicht.

2. *Dauer der Schwangerschaft.*

a) mittlere, längste, kürzeste.

Die Dauer der Schwangerschaft wurde schon im Mittelalter auf etwa 40 Wochen festgelegt und heute betrachtet man als Durchschnitt 280 Tage vom 1. Tage der letzten Menses an, 273 (268—270 nach Halban-Seitz, 270 nach Sellheim) vom Konzeptionstermin und vom Auftreten der ersten Kindsbewegungen fehlen noch etwa 140 Tage bis zur Geburt. Siegel (1921) nennt nach 800 aus der Literatur gesammelten und 125 eigenen Fällen die mittlere Schwangerschaftsdauer mit 271,1 Tagen a conceptione und 281,5 Tagen a menstruatione. Zweifel (1922) stellte Berechnungen an bei 33850 Patientinnen der Universitäts-Frauenklinik München. Dabei fand er in 4798 Fällen eine Dauer von mehr als 280 Tagen, gerechnet vom Menstruationsbeginn. Es dauerte also jede 7. Schwangerschaft über 280 Tage. Länger als 290 Tage dauerten noch 2168, also jede 15., länger als 300 Tage noch 787, also 1 auf 43 oder mehr als 2%. Eine Dauer von 311 Tagen und darüber wurde 334 mal gefunden, also fast 1 %. Unter allen Fällen von Übertragung fanden sich 46,98 % Erstgebärende, 46,20 % Mehrgebärende und 6,82 % Vielgebärende (mehr als 5 Geburten). Von 14 491 von Molnár (1925) an der Bakácstérer Frauenklinik beschriebenen Fällen überschritten 597 die Zeit von 280 Tagen. Nichoson bemühte sich um sichere Unterlagen durch Tierstudien (1926). Angeblich hat die Kuh dieselbe Tragzeit wie der Mensch. Er fand nun in 50 % vom ersten Tage der letzten Menstruation ab eine Schwangerschaftsdauer von 274—280 Tagen, in den meisten der bleibenden 50% 260—274 oder 280—294 Tagen. In 4—6% über 300 Tage. Die Schwangerschaftsdauer über 300 Tage wird sonst gewöhnlich mit 2 % angenommen (Siegel, Zweifel). Dagegen meldet Boffalio (1922) aus der Römer Klinik, daß dort noch kein Fall von Tragzeit über 300 Tage beobachtet worden sei und ebenso bestreitet Ruge (1921) dieses Vorkommnis bei lebenden Kindern. Auch Haaberda, Guggenberger, Poten und Boetticher geben zu bedenken, daß diesem lediglich aus subjektiven Angaben gewonnenen Ergebnis mit Vorsicht zu begegnen sei. Immerhin werden wiederholt einzelne Fälle erwähnt, so beobachtete Füth (1922) 3 sichere zu 329, 320 und 313 Tagen und Portland (1923) und Heilbronn (1929) berichten je einen Fall, wo nach Ausschluß sämtlicher Fehlerquellen ein lebendes Kind 6 Wochen übertragen wurde.

Ebenso ist strittig, eine wie kurze Schwangerschaft noch als normal gelten darf. Ruge (1921), Greil (1924) und Heyn (1925) räumen als untere Grenze 230—240 Tage ein, betonen aber gleichzeitig, daß sie noch durch nichts bindend erwiesen ist. Heyn erwähnt lediglich einen Fall von 229 Tagen mit reifem Kinde, der aber angezweifelt wird. Poten und Boetticher beschränken die untere Grenze auf 250 Tage, wenn ein Kind reif sein soll.

b) beeinflussende Faktoren

α) endogene.

Die 3 angegebenen Faktoren (Menstruation, Konzeption, Kindsbewegungen) als Ausgangspunkt der Berechnungen sind beträchtlichen Schwankungen infolge innerer und äußerer Einflüsse unterworfen. Man pflegt bei der Menstruation von der letzten noch dagewesenen auszugehen. Es ist offensichtlich, daß dabei ein Zeitraum einbezogen wird, in dem die Schwangerschaft noch gar nicht bestand und je nachdem, ob eine Früh- oder Spätkonzeption stattthatte, ist eine erhebliche Variationsbreite (bis zu 3 Wochen) gegeben. Bumm hält die Schwangerschaft in Wirklichkeit für 2—3 Wochen kürzer, als gewöhnlich angenommen wird. Entsprechend wollen Oliver (1922) und Fruhinsholz & Cadoré (1929) das Alter des Embryo von dem Tage an gerechnet wissen, an dem die der Befruchtung folgende (aber ausgebliebene!) Regel zu erwarten war. Die Dauer der Schwangerschaft ist ferner abhängig vom Menstruationszyklus. Jolly (1928) setzt sie bei kurzem Zyklus (24—26 Tage) fest als das 11fache dieser Zeit, berechnet vom mittleren Tage der Blutung an und das 10½fache, gerechnet vom Zeitpunkt der Ovulation, die auf den 14. Tag nach der letzten Menstruation gelegt wird.

Neben diesen Schwankungen durch Individualitäten im Zyklus und unkontrollierbare Verschiedenheiten beeinflussen die Schwangerschaftsdauer Vererbung, Konstitution, Temperament und Parität. (Zangemeister, Bumm, Nichoson). Bei ein und derselben Frau dauern die Schwangerschaften verschieden lange. Nichosons Ansicht (1926) geht dahin, daß für die praktische Frage der Schwangerschaftsdauer nur maßgebend sein kann das Verhältnis von Kopf und Becken, daher berühre sie die Frage des engen Beckens.

β) exogene.

Gegenüber diesen, vielleicht als endogen zu bezeichnenden, wirken mannigfache äußere Umstände auf die Dauer der Tragzeit ein: Rasse, Klima, Boden, Ernährung, körperliche Betätigung. So behauptet Schwarz (1925) durch Beobachtungen an Tieren, daß in der Kälte die Tragzeit kürzer sei. Über den großen Einfluß der Ernährung berichtet Molnár (1925), daß die größte Zahl der verlängerten Schwangerschaften auf die Jahre 1918—23, also auf die Zeit der größten wirtschaftlichen Not, fiel, im Einklange mit der Voraussetzung Zangemeisters, der annimmt, daß infolge mangelhafter Ernährung das intrauterine Leben der Früchte verlängert wird. Die Träger der übertragenen Graviditäten, in der Mehrzahl Erstgebärende, gehörten der ärmeren Volksklasse an. Dieser Befund deckt sich mit den Berechnungen Siegels (1921), dem während des Krieges eine Zunahme der mittleren Schwangerschaftsdauer um 2—4 Tage auffiel.

Ein Einfluß des mütterlichen Alters auf die Länge der Gravidität wird von Zangemeister mit erwähnt, Unterlagen dafür scheinen nicht vorzuliegen. Schwarz (1925) lehnt ihn bei seinen Tierbeobachtungen ab.

γ) vom Kinde ausgehende.

Endlich ist zu untersuchen, ob der Fetus irgendwie ursächlich an der verschieden langen Gravidität beteiligt ist. Hierbei wurde mehrfach geschlechtlich verschiedenes Verhalten gesehen. Siegel (1921) fand, daß die Knaben nach der Differenz a conceptione berechnet 2,6 Tage länger getragen werden als die Mädchen, während die Differenz a menstruatione nur 0,1 Tag beträgt. So sind seiner Auffassung nach die deutlichen Unterschiede in den Größen- und Gewichtsverhältnissen zwischen Knaben und Mädchen zu $^1/_4$—$^1/_5$ durch das längere Tragen, zu $^3/_4$—$^4/_5$ durch schnelleres Fruchtwachstum bedingt. Diesem Resultat ähneln die Erfahrungen Boffalios (1922). Nach ihnen ist die Dauer der Schwangerschaft vom Beginn der letzten Menstruation an gerechnet, für weibliche Feten 3 Tage länger, vom Tage der Befruchtung an für männliche Feten ca. 2½ Tage länger. Die Befruchtung der weiblichen Feten geschieht ca. 6 Tage später als die der männlichen. Ebenso wie Siegel erklärt auch Boffalio das kleinere Durchschnittsgewicht der weiblichen Feten durch die kürzere Dauer der Schwangerschaft seit der Befruchtung und das langsame Wachstum beim weiblichen Geschlecht. Während die makrosomen Feten vorwiegend männlichen Geschlechts sind, sind diejenigen, welche seit der Menstruation sehr lange getragen werden, weiblichen Geschlechts. Zweifel (1922) schreibt, daß von 126 Kindern, die 320 Tage und länger getragen wurden, 68 Knaben und 58 Mädchen waren, also ein Verhältnis von 117 : 100. Das widerspräche den Erhebungen Siegels, ebenso wie auch die 1925 veröffentlichten Erfahrungen Blumenfelds aus den Kriegsjahren.

Ein Erkennen der Schwangerschaftsdauer am Gewicht wird allgemein abgelehnt (Zweifel, Guggenberger, Ruge, Cadoré, Fruhinsholz). Ein schweres Kind muß durchaus nicht übertragen sein, im Gegenteil bleibt nach Ruge (1921) sogar ein Drittel aller schweren Kinder unter dem für normale Kinder berechneten Durchschnitt von 280 Tagen post menstruationem und 270 Tagen post conceptionem. Guggenberger (1925) stellte bei 52 Kindern über 4000 g 31 mal eine normale Tragzeit fest, 20mal eine von 288—297 Tagen und einmal (5800 g) eine von 299 Tagen. Die meisten dieser Geburten erfolgten also rechtzeitig. Als Norm für die Reife gelten 3000—3500 g und eine Länge von 48—52 cm. Das Längenwachstum geht parallel mit der kürzeren oder längeren Tragzeit, das zeigen Molnár (1925) und Guggenberger (1925) an ihren Fällen. Auch Seitz (1926) verlangt für die Diagnose Übertragung eine Zunahme der Kindsgröße.

3. Ende der Schwangerschaft (Gründe für den Eintritt der Geburt).

Der Eintritt der Geburt am Ende der Schwangerschaft wird Reaktionen des mütterlichen Organismus und Umwandlungen in der

Plazenta zugeschrieben. Greil (1924) faßt die ihn bedingenden Momente zusammen als Ansteigen aller Stoffwechsel- und Ansatzkurven, insbesondere der Calciumkurve, und als Dekompensation der mütterlichen Stoffwechselorgane gegenüber den wachsenden Ansprüchen und Abscheidungen der Frucht. Er schließt sich der allgemein anerkannten Ansicht an, daß die Geburt zu einer Zeit erfolgt, wo ohne die Gravidität die Menses auftreten würden und verlegt auch das Auftreten der ersten Kindsbewegungen auf eine solche Periode. Die Geburt sei im 10., seltener im 9. oder 11. Wellengange zu erwarten. Damit stimmt Jolly (1928) überein, der bei Frauen mit 27—28 tägigem Zyklus die Geburt erwartet, wenn die Regel 10mal ausgeblieben ist. Gleichzeitig hat zu diesem Zeitpunkt der Embryo eine bestimmte Größe erreicht und der Hohlmuskel entledigt sich automatisch, gewissermaßen reflektorisch seines Inhaltes. Die Auslösung dieser Reaktion des mütterlichen Organismus schreiben A. C. und A. L. Hagedorn (1928) auf Grund ihrer Untersuchungen an Hasen und Kaninchen dem Entwicklungsstadium irgendeines Gewebes oder Zellkomplexes zu, nicht dem Entwicklungsgrad des Embryo und nicht Hormonwirkung des Embryo in einem bestimmten Entwicklungsstadium. Die Reaktion ist bestimmt durch das Genotype der Art.

B. Berechnungsmethoden für Schwangerschaftsdauer und Geburtstermin.

Die Berechnung des Geburtstermines erfolgt fast ausschließlich nach der üblichen, von Nägele angegebenen Methode. Statt zum Menstruationstermin 280 Tage hinzuzuzählen, werden 3 Monate zurückgerechnet und 7 Tage addiert. Auf die mannigfachen Schwankungen, denen diese Zeitrechnung unterworfen ist, wurde bereits hingewiesen. Voraussetzung für ihre Anwendung ist eine in regelmäßigen Intervallen auftretende Menstruation. Beim Erfragen der Anamnese ist ferner Wert darauf zu legen, ob die letzte Periode in normaler Weise oder schwächer oder stärker auftrat, da einerseits schwache Blutungen auch bei bestehender Gravidität gelegentlich erscheinen und andrerseits die Frau pathologische Schwangerschaftsblutungen mit den Menses verwechseln kann. Bumm und Halban-Seitz sehen bei geringer, wässriger Blutung die Befruchtung als erfolgt an und zählen die Schwangerschaft von einem 5—8 Tage vor dieser Blutung angenommenen Konzeptionstermin. Bei der Feststellung des Geburtstermins nach der vermutlich befruchtenden Kohabitation werden einfach von dem betreffenden Tage 3 Monate abgezogen, die Schwangerschaftsdauer ist dabei mit 273 Tagen eingesetzt. Die Kindsbewegungen treten vor den Herztönen auf, unter günstigen Umständen schon im 4. Monat. Erstgeschwängerte fühlen sie um die 20. Woche, Mehrgeschwängerte schon 1—2 Wochen früher. Ist der Tag der ersten Kindsbewegungen bekannt, so zählt man 5 Kalendermonate zurück und fügt 10 Tage hinzu. Die Autoren halten für

den wertvollsten Fixpunkt zur Berechnung die Angabe des Konzeptionstermins, weil der Menstruationstermin eine zu große Variationsbreite zuläßt und die Angabe der ersten Kindsbewegungen von der Intelligenz und Beobachtungsgabe der Frau abhängt.

1922 wies Remy auf eine neue Art hin, das Schwangerschaftsende zu bestimmen. Nach seinen Feststellungen war der bevorzugte Tag der Einbindung 9 Monate + 14, 17 oder 18 Tage. Ist der 18. Tag überschritten, wird es wahrscheinlich der 24., 25. oder 26. Tag.

Da die Berechnungsart des Geburtstermins lediglich auf subjektive Angaben der Schwangeren aufgebaut ist, muß zur Sicherstellung eine Übereinstimmung mit den objektiven Befunden verlangt werden. Am besten sollten bei den Frauen, die der Arzt während der Schwangerschaft laufend kontrollieren kann, graphische und ziffernmäßige Aufzeichnungen gemacht werden. Das Wichtigste bei diesen Beobachtungen ist wohl das Erkennen der Übertragung. Zu lange im Uterus verweilende Feten sterben oft durch Veränderungen und Rückbildungsvorgänge in der Plazenta oder ohne erkennbare äußere Ursache ab oder entwickeln sich zur Übergröße und schaffen so ein Mißverhältnis, das die normale Geburt stört. Zur rechtzeitigen Erkennung dieser Gefahr und der damit verbundenen prophylaktischen Geburtseinleitung gehört neben der von Sellheim (1928) vorgeschlagenen Plazenta-Abbaureaktion und der von Holtermann (1929) durchgeführten Kontrolle der kindlichen Herztöne (bei Übertragung mit drohendem Absterben Absinken der Töne und Arrhytmien) vor allem eine sichere Feststellung der Schwangerschaftsdauer auf Grund exakter Daten, die um so eher zu erlangen sein werden, je früher und eindringlicher die Frau auf die möglichen Gefahren für sich und ihr Kind hingewiesen wird.

II. Teil.

A. Berechnungen über die Häufigkeit der subjektiven Angaben.

Für die eigenen Untersuchungen wurden die geburtshilflichen Krankengeschichten der Universitäts-Frauenklinik Würzburg (Direktor: Prof. Dr. Gauß) vom 1. I. 1924 bis 31. XII. 1929 verwandt. Die anschließenden Krankenblätter vom 1. I. 1930 bis 30. IV. 1936 wurden zum gleichen Zweck von Helmut Steuer bearbeitet. Er starb kurz vor Beendigung der Arbeit, die Momper fortsetzte (vgl. dort). Die Privatkrankengeschichten aus der gleichen Zeit bearbeitete Mühlich-Hoffmann (vgl. dort). Zur Berechnung werden ausschließlich Fälle benutzt, bei denen die Angabe des Termins der letzten Menses (1. Tag) bezw. der Konzeption bezw. der Kindsbewegungen exakt war, d. h. nicht mit einem Fragezeichen versehen oder ein Spielraum von mehreren, ev. in Frage kommenden Tagen eingeräumt. Es erfolgte Ausschluß aller Fälle, bei denen die Periodenblutung nicht in normalen, regelmäßigen Abständen auftrat, weiter, bei denen die Diagnose Frühgeburt nach objektiven Zeichen (auffallende Kleinheit, Stand des Fundus uteri u. a.) einwandfrei feststand, sowie der-

jenigen, bei denen vorzeitige Plazentalösung oder Plazenta praevia vor Wehenbeginn Kunsthilfe notwendig machten. Es verblieben danach von insgesamt durchgesehenen 3918 noch 2787 Fälle, von denen 1631 (= 58,5%) verheiratet und 1156 (= 41,5%) unverheiratet waren, bezw. 1388 (=49,8%) Erstgebärende und 1399 (= 50,2%) Mehrgebärende. Mit diesen 2787 wurde nun eine Statistik angelegt in der Art, daß zunächst Name, Alter, Parität und Stand (ledig oder verheiratet) der Mutter aufgeschrieben wurden, daneben die jeweils angegebenen Termine der 3 Fakoren, denen gegenüber der tatsächliche Geburtstermin. Dabei wurde nicht der Zeitpunkt der Ausstoßung des Kindes, sondern der des Wehenbeginns gewählt, da dieser bereits das Ende der Gravidität anzeigt, die Austreibungsperiode jedoch äußerst verschieden lang sein kann und namentlich bei Erstgebärenden das Bild verschieben könnte. Schließlich wurde noch das Kind aufgeführt mit Geschlecht, Gewicht, Länge und Vorhandensein oder Fehlen der Reifezeichen. Nach Beendigung der Krankenblattauszüge werden zunächst Berechnungen angestellt über die Häufigkeit der Angaben und wieweit dabei ein Unterschied zwischen Erst- und Mehrgebärenden und besonders zwischen ledigen und verheirateten Müttern besteht.

1. Menstruation.

Als Erstes wurden die Angaben über den Termin der letzten Menses (1. Tag der letzten normalen Periode) ausgezählt. Dieser Tag konnte vom größten Teile der Patientinnen festgelegt werden; da schließlich das Ausbleiben dieses regelmäßigen Ereignisses für die Frau das sicherste Zeichen einer Schwangerschaft ist und sie sich über ihren Beginn, schon um den Zeitpunkt der Niederkunft, abzuschätzen, Klarheit zu schaffen versucht. Falls der Graviditätsbeginn nicht gerade in eine sowieso vorhandene Amenorrhoe fiel und die Frau regelmäßig menstruiert war, wird sie sich gewöhnlich den Tag gemerkt haben. Bei den vorliegenden 2787 Fällen war das bei 2689 der Fall, also in 96,5%. Ein Unterschied zwischen Erst- und Mehrgebärenden ergab sich naturgemäß hierbei nicht (1350 Erstgebärende, 1339 Mehrgebärende). Ebenso nicht zwischen Ledigen und Verheirateten: 1115 : 1574, da 475 mehr Verheiratete unter den 2787 sind, in Prozenten ihrer Gesamtzahl ausgedrückt: 95,5% : 95,8%.

2. Konzeption.

Bei der Konzeption liegt es nahe, von den Unverheirateten eine genauere Angabe zu erwarten, da doch bei diesen in den meisten Fällen keine regelmäßigen Kohabitationen stattfinden und die Furcht vor einer unerwünschten Schwangerschaft den betreffenden Tag besonders fest im Gedächtnis haften läßt. Andererseits wird bei einem bestimmten Ziele, z. B. der Alimentationsansprüche, ein Tag mit Bestimmtheit als Konzeptionstermin angegeben, der danach durchaus nicht der richtige zu sein braucht. Haaberda (1922), Guggen-

berger, Poten und Boetticher (1925) und Nichoson (1926) klagen, daß bei wiederholtem Befragen die wenigsten dieser Aussagen sich als stichhaltig erwiesen. Eine verheiratete Frau mit regelmäßigem Geschlechtsverkehr wird selten von vornherein den zur Gravidität führenden Beischlaf als diesen erkennen, sondern erst, wenn die Menstruation ausbleibt, rückläufig den Termin konstruieren, der bei häufigen Kohabitationen gewiß nicht immer der zutreffende sein wird. Oder aber, was vor allem bei Vielgebärenden vorkommen dürfte, es wird die Feststellung des Tages auch aus dem Gedächtnis gar nicht versucht und die Angabe fehlt ganz. So stehen gerade von diesem wichtigen Zeitpunkt nur geringe Zahlen zur Verfügung, nur 434 (= 15,6%) der Patientinnen konnten ihn mitteilen. Es waren davon 270 Erstgebärende = 9,4% und 164 Mehrgebärende = 5,9%, bei der annähernd gleichen Zahl von Erst- und Mehrgebärenden ein Unterschied von 3,5%, der wohl dadurch entsteht, daß die in der Klinik entbindenden Ledigen in der Hauptsache Erstgebärende waren und die Ledigen den größten Prozentsatz in der Angabe des Konzeptionstermines stellten. Es gaben ihn 302 unverheiratete Mütter an, das sind von der Gesamtzahl der Fälle 10,8%, von der Gesamtzahl der Ledigen (1156) aber 26,1%, gegenüber 132 verheirateten Müttern (4,7% der Gesamtfälle) mit 8,1% ihrer Gesamtzahl (1631); also überwiegt die Angabe seitens der unehelich Gebärenden um 18%.

3. Kindsbewegungen.

Anders verhält es sich mit der Angabe der erstmalig wahrgenommenen Kindsbewegungen. Die Angabe dieses Schwangerschaftssymptoms hängt am meisten von der Einstellung und der Beobachtungsfähigkeit der werdenden Mutter ab. Die Erstgebärende, die es noch nicht kennt, wird es oft übersehen und wenn es ihr dann deutlich wird, weiß sie nicht mehr, wann sie es erstmalig wahrnahm. Die Mehrgebärende dagegen wartet darauf und vermag die Erscheinung auch von den Darmbewegungen wohl zu unterscheiden und eben durch dieses „Insichhineinhorchen" nimmt sie sie frühzeitiger wahr. Daß die Angabe der ersten Kindsbewegungen so häufig gar nicht zu erlangen ist liegt sicher daran, daß die Frauen nicht daran denken und bei ihrer Tätigkeit, besonders wenn sie dabei viel in Bewegung sind, nicht darauf achten. Das gilt speziell für die unverheiratete Gravide, die bei beruflicher Arbeit kaum an das Auftreten der Kindsbewegungen denkt und ihnen am wenigsten Aufmerksamkeit schenkt oder schenken kann. So ergab sich die Angabe dieses Schwangerschaftszeichens in 323 Fällen, wovon auf die Erstgebärenden 138 entfielen (= 4,9%) und auf die Mehrgebärenden 185 (= 6,7%), also zugunsten der Multiparen ein Unterschied von 1,8%. Stärker ausgeprägt zeigte sich die Differenz zwischen Ledigen und Verheirateten: 81 Unverheiratete gaben den Zeitpunkt an, d. h. 2,9% von 2787 und 7% von 1156, dagegen nannten ihn von den

verheirateten Frauen 242, d. i. 8,7% von 2787 und 14,8% von 1631, also über doppelt so viel.

Im folgenden soll eine Übersicht gegeben werden über die Verteilung der angegebenen Daten auf Erst- und Mehrgebärende, auf Ledige und Verheiratete. Die Prozentzahlen beziehen sich stets auf 2787. Da nicht gleichviel Erst- und Mehrgebärende bezw. Verheiratete und Unverheiratete vorhanden sind, wird die Zahl noch für jeweils ihre Gesamtmenge prozentual bestimmt, um die Unterschiede besser überblicken zu können (Zahl in der Klammer).

Menses + Konzeption angegeben 389mal = 13,9%:

Erstgebärende	241	=	8,6% (17,4%)
Mehrgebärende	148	=	5,3% (10,6%)
Ledige	266	=	9,2% (23 %)
Verheiratete	123	=	4,7% (7,5%)

Menses + Kindsbewegungen angegeben 268mal = 9,6%:

Erstgebärende	122	=	4,4% (8,8%)
Mehrgebärende	146	=	5,2% (10,5%)
Ledige	70	=	2,5% (6 %)
Verheiratete	198	=	7,1% (12,1%)

Konzeption + Kindsbewegungen angegeben 2mal = 0,07%:

Erstgebärende	1	=	0,035% (0,07%)
Mehrgebärende	1	=	0,035% (0,07%)
Ledige	2	=	0,07 % (0,18%)

Menses + Konzeption + Kindsbewegungen angegeben 33mal = 1,2%:

Erstgebärende	20	=	0,7% (1,4%)
Mehrgebärende	13	=	0,5% (0,9%)
Ledige	19	=	0,7% (1,6%)
Verheiratete	14	=	0,5% (0,8%)

nur Menses angegeben 2032mal = 72,9%:

Erstgebärende	999	=	35,8% (71,9%)
Mehrgebärende	1033	=	37,1% (73,9%)
Ledige	790	=	28,3% (68,3%)
Verheiratete	1242	=	44,6% (76,1%)

nur Konzeption angegeben 43mal = 1,5%:

Erstgebärende	27	=	0,9% (1,9%)
Mehrgebärende	16	=	0,6% (1,1%)
Ledige	31	=	1,1% (2,7%)
Verheiratete	12	=	0,4% (0,7%)

nur Kindsbewegungen angegeben 54mal = 1,9%:

Erstgebärende	15	=	0,5% (1,1%)
Mehrgebärende	39	=	1,4% (2,8%)
Ledige	10	=	0,4% (0,9%)
Verheiratete	44	=	1,5% (2,7%)

Dieses Ergebnis entspricht den Erwartungen. Es läßt z. B. klar erkennen, daß die Angabe des Konzeptionstermins um über 15% häufiger von den Ledigen als von Verheirateten gemacht wird und im Gegensatz dazu die Wahrnehmung der ersten Kindsbewegungen in höherem Maße den Verheirateten zukommt.

B. Beziehung der geborenen Kinder zu Alter und Parität der Mutter.

Um später bei der eigentlichen Berechnung der Übereinstimmung von vorausbestimmtem und tatsächlichen Geburtstermin sicher keine Frühgeburten mitzuzählen, werden ab jetzt alle Kinder unter 3000 g weggelassen. Der Ausschluß dieser Fälle geschah darum nicht früher, weil das Material für die vorstehende Aufstellung möglichst groß sein sollte, um die Sicherheit der Prozentzahlen zu erhöhen. Es sind nun noch 2111 Fälle übrig (75,7% der bisherigen), darunter 974 = 46,1% Erstgebärende und 1137 = 53,9% Mehrgebärende; bezw. 820 = 38,8% Ledige und 1291 = 61,2% Verheiratete.

Mehrlingsgeburten werden grundsätzlich weggelassen, von den 2111 Kindern sind 1149 Knaben und 962 Mädchen (54,4% : 45,6%). Die Verteilung der Knaben und Mädchen auf Erst- und Mehrgebärende ist annähernd gleich:

auf 974 Erstgebärende 535 Knaben = 54,9%
auf 1137 Mehrgebärende 614 Knaben = 54%

also 0,9% Differenz zugunsten der Erstgebärenden.
Entsprechend

auf 974 Erstgebärende 439 Mädchen = 45,1%
auf 1137 Mehrgebärende 523 Mädchen = 46%

Ein etwas größerer Unterschied ergibt sich beim Vergleiche der verheirateten und unverheirateten Mütter; es werden von den Ledigen um 2% mehr Mädchen geboren. So kommen auf

1291 Verheiratete 713 Knaben = 55,2%
820 Ledige 436 Knaben = 53,2%
1291 Verheiratete 578 Mädchen = 44,8%
820 Ledige 384 Mädchen = 46,8%

Auf die Kinder bezogen ergibt sich folgendes Bild:
Von 1149 Knaben stammen von

Erstgebärenden 535 = 46,6%
Mehrgebärenden 614 = 53,4%
} 1149 = 100%

Ledigen 436 = 37,8%
Verheirateten 713 = 62,2%
} 1149 = 100%

Von 962 Mädchen stammen von

Erstgebärenden 439 = 45,6%
Mehrgebärenden 523 = 54,4%
} 962 = 100%

Ledigen 384 = 39,9%
Verheirateten 578 = 61,1%
} 962 = 100%

Das Gewicht der Kinder:

Von 2111 Kindern wiegen *3000- einschließl. 3500 g* 1307 = 61,9%

davon Knaben 659 = 31,2% } 61,9%
davon Mädchen 648 = 30,7% }

von insgesamt 1149 Knaben = 57,3%
von insgesamt 962 Mädchen = 67,3%

Kinder von Erstgeb. 679 = 32,2% } 61,9%
Kinder von Mehrgeb. 628 = 29,7% }

von insgesamt 974 Erstg. 69,9%
von insgesamt 1137 Mehrg. 55,2%

3501- einschließl. 4000 g 658 = 31,2%

davon Knaben 386 = 18,3% } 31,2%
davon Mädchen 272 = 12,9% }

von insgesamt 1149 Knaben = 33,6%
von insgesamt 962 Mädchen = 28,3%

Kinder von Erstgeb. 260 = 12,3% } 31,2%
Kinder von Mehrgeb. 398 = 18,9% }

von insgesamt 974 Erstg. 26,7%
von insgesamt 1137 Mehrg. 35%

über 4000 g 146 = 6,9%

davon Knaben 104 = 4,9% } 6,9%
davon Mädchen 42 = 2% }

von insgesamt 1149 Knaben = 9,1%
von insgesamt 962 Mädchen = 4,4%

Kinder von Erstgeb. 35 = 1,6% } 6,9%
Kinder von Mehrgeb. 111 = 5,3% }

von insgesamt 974 Erstg. 3,6%
von insgesamt 1137 Mehrg. 9,8%

Diese Übersicht zeigt vor allem, daß die Knaben durchschnittlich schwerer werden als die Mädchen, und daß ferner die Kinder Mehrgebärender die Erstgebärender an Gewicht übertreffen. Das bestätigt die Erfahrung, daß das Gewicht mit der Geburtenzahl steigt.

C. Vergleich zwischen errechnetem und tatsächlichem Geburtstermin.

Nach diesen allgemeinen Erhebungen beginnt nun die Berechnung der Schwangerschaftsdauer bezw. des Geburtstermins nach dem von der Firma Kaphingst (Marburg/Lahn) hergestellten Schwangerschaftsmesser (Modell 1936). Es ist hier die Schwangerschaftsdauer angenommen mit

280 Tagen vom 1. Tage der letzten Menses an
273 Tagen vom Tage der Konzeption an
143 Tagen vom Tage der 1. Kindsbewegungen an (bei Mehrg.)
136 Tagen vom Tage der 1. Kindsbewegungen an (bei Erstg.)

1. Menstruationstermin.

Angefangen wird mit der Rechnung nach dem Menstruationstermin. Er ist in 2038 Fällen angegeben (= 96,5%) und zwar in 946 = 44,8% von Erstgebärenden und 1092 = 51,7% von Mehrgebärenden. Die Unterscheidung verheiratet — unverheiratet wird in Zukunft weggelassen, da sie ja lediglich Interesse für die allgemeinen Feststellungen hat und keine Bedeutung für die Schwangerschaft an sich.

Das Resultat des Vergleichs zwischen erwartetem und tatsächlichen Geburtstermin bietet sich in dieser Weise:

a) Statistische Aufstellung nach Tagen.

Am	232.	Tage	geb.	1,	Knabe	1,	Mädchen	-,	Mutter	Erstg.	1,	Mehrg. -
	233.	„	„	1,	„	1,	„	-,	„	„	-,	„ 1
	234.	„	„	1,	„	1,	„	-,	„	„	-,	„ 1
	235.	„	„	1,	„	1,	„	-,	„	„	-,	„ 1
	236.	„	„	1,	„	1,	„	-,	„	„	-,	„ 1
	237.	„	„	1,	„	1,	„	-,	„	„	-,	„ 1
	238.	„	„	1,	„	-,	„	1,	„	„	1,	„ -
	239.	„	„	1,	„	1,	„	-,	„	„	1,	„ -
	240.	„	„	1,	„	-,	„	1,	„	„	1,	„ -
	241.	„	„	1,	„	-,	„	1,	„	„	1,	„ -
	242.	„	„	1,	„	-,	„	1,	„	„	1,	„ -
	243.	„	„	5,	„	4,	„	1,	„	„	3,	„ 2
	244.	„	„	2,	„	1,	„	1,	„	„	1,	„ 1
	245.	„	„	2,	„	1,	„	1,	„	„	-,	„ 2
	246.	„	„	1,	„	-,	„	1,	„	„	1,	„ -
	247.	„	„	4,	„	1,	„	3,	„	„	3,	„ 1
	248.	„	„	4,	„	3,	„	1,	„	„	3,	„ 1
	249.	„	„	3,	„	1,	„	2,	„	„	1,	„ 2
	250.	„	„	3,	„	1,	„	2,	„	„	3,	„ -
	251.	„	„	4,	„	1,	„	3,	„	„	2,	„ 2
	252.	„	„	5,	„	3,	„	2,	„	„	3,	„ 2
	253.	„	„	3,	„	2,	„	1,	„	„	2,	„ 1
	254.	„	„	7,	„	4,	„	3,	„	„	5,	„ 2
	255.	„	„	11,	„	3,	„	8,	„	„	4,	„ 7
	256.	„	„	6,	„	3,	„	3,	„	„	2,	„ 4
	257.	„	„	7,	„	3,	„	4,	„	„	3,	„ 4
	258.	„	„	9,	„	6,	„	3,	„	„	7,	„ 2
	259.	„	„	15,	„	8,	„	7,	„	„	5,	„ 10
	260.	„	„	12,	„	10,	„	2,	„	„	7,	„ 5
	261.	„	„	14,	„	5,	„	9,	„	„	5,	„ 9
	262.	„	„	9,	„	6,	„	3,	„	„	5,	„ 4

Am 263. Tage geb. 18, Knabe 11, Mädchen 7, Mutter Erstg. 8, Mehrg. 10

264.	„	„	11,	„	6,	„	5,	„	„	6,	„	5
265.	„	„	16,	„	8,	„	8,	„	„	8,	„	8
266.	„	„	22,	„	12,	„	10,	„	„	14,	„	8
267.	„	„	27,	„	16,	„	11,	„	„	9,	„	18
268.	„	„	25,	„	14,	„	11,	„	„	10,	„	15
269.	„	„	26,	„	17,	„	9,	„	„	11,	„	15
270.	„	„	43,	„	23,	„	20,	„	„	14,	„	29
271.	„	„	41,	„	24,	„	17,	„	„	21,	„	20
272.	„	„	40,	„	21,	„	19,	„	„	14,	„	16
273.	„	„	56,	„	33,	„	23,	„	„	22,	„	34
274.	„	„	51,	„	32,	„	19,	„	„	20,	„	31
275.	„	„	47,	„	26,	„	21,	„	„	26,	„	21
276.	„	„	52,	„	24,	„	28,	„	„	25,	„	27
277.	„	„	86,	„	51,	„	35,	„	„	38,	„	48
278.	„	„	92,	„	48,	„	44,	„	„	34,	„	58
279.	„	„	61,	„	29,	„	32,	„	„	30,	„	31
280.	„	„	110,	„	59,	„	51,	„	„	48,	„	62
281.	„	„	62,	„	33,	„	29,	„	„	33,	„	29
282.	„	„	65,	„	32,	„	33,	„	„	22,	„	43
283.	„	„	77,	„	44,	„	33,	„	„	26,	„	51
284.	„	„	64,	„	32,	„	32,	„	„	30,	„	34
285.	„	„	89,	„	47,	„	42,	„	„	46,	„	43
286.	„	„	59,	„	38,	„	21,	„	„	25,	„	34
287.	„	„	52,	„	24,	„	28,	„	„	27,	„	25
288.	„	„	64,	„	34,	„	30,	„	„	31,	„	33
289.	„	„	46,	„	26,	„	20,	„	„	25,	„	21
290.	„	„	53,	„	27,	„	26,	„	„	33,	„	20
291.	„	„	34,	„	15,	„	19,	„	„	13,	„	21
292.	„	„	45,	„	27,	„	18,	„	„	16,	„	29
293.	„	„	43,	„	22,	„	21,	„	„	24,	„	19
294.	„	„	31,	„	17,	„	14,	„	„	16,	„	15
295.	„	„	21,	„	13,	„	8,	„	„	7,	„	14
296.	„	„	24,	„	18,	„	6,	„	„	14,	„	10
297.	„	„	18,	„	10,	„	8,	„	„	10,	„	8
298.	„	„	23,	„	9,	„	14,	„	„	9,	„	14
299.	„	„	16,	„	12,	„	4,	„	„	9,	„	7
300.	„	„	13,	„	6,	„	7,	„	„	6,	„	7
301.	„	„	8,	„	6,	„	2,	„	„	4,	„	4
302.	„	„	9,	„	4,	„	5,	„	„	5,	„	4
303.	„	„	8,	„	4,	„	4,	„	„	6,	„	2
304.	„	„	6,	„	1,	„	5,	„	„	2,	„	4
305.	„	„	10,	„	2,	„	8,	„	„	6,	„	4
306.	„	„	8,	„	6,	„	2,	„	„	3,	„	5
307.	„	„	9,	„	6,	„	3,	„	„	2,	„	7
308.	„	„	5,	„	3,	„	2,	„	„	4,	„	1
309.	„	„	4,	„	3,	„	1,	„	„	3,	„	1

Am 310.	Tage	geb.	5,	Knabe	3,	Mädchen	2,	Mutter	Erstg.	2,	Mehrg.	3
311.	„	„	3,	„	1,	„	2,	„	„	1,	„	2
312.	„	„	7,	„	4,	„	3,	„	„	3,	„	4
313.	„	„	3,	„	2,	„	1,	„	„	1,	„	2
314.	„	„	5,	„	3,	„	2,	„	„	1,	„	4
315.	„	„	5,	„	3,	„	2,	„	„	2,	„	3
316.	„	„	1,	„	-,	„	1,	„	„	1,	„	-
317.	„	„	2,	„	1,	„	1,	„	„	1,	„	1
318.	„	„	1,	„	1,	„	-,	„	„	-,	„	1
319.	„	„	5,	„	3,	„	2,	„	„	4,	„	1
320.	„	„	2,	„	1,	„	1,	„	„	2,	„	-

Diese Statistik zeigt, wie außerordentlich weit nach oben und nach unten die Geburtstermine sich vom errechneten Tag entfernen, obwohl es sich durchweg um reife Kinder handelte (Gewicht über 3000 g, Länge 48—52 cm). An dem als klassischen Endpunkt der Schwangerschaft angenommenen 280. Tage sind wohl mehr Kinder geboren als an jedem anderen, doch ist diese Zahl in Prozenten (von 2038 angegebenen Mensesterminen) überraschend niedrig: 5,4% (s. später).

b) Statistische Zusammenfassung nach Wochen.

In Wochenabschnitten zusammengefaßt erscheint das Ergebnis so: (die Prozentzahlen beziehen sich auf 2038, die in Klammern jeweils auf die Anzahl der Erst- bezw. Mehrgebärenden, die den Mensestermin angaben; entsprechend auf die Anteile der Knaben und Mädchen an 2038).

264—271 Tage trugen 211 = 10,3%, davon
90 Erstgebärende (9,5%)
121 Mehrgebärende (11,1%), oder
120 Knaben (10,6%)
91 Mädchen (10,1%)

272—279 Tage trugen 485 = 23,8%, davon
209 Erstgebärende (22,1%)
276 Mehrgebärende (25,3%), oder
264 Knaben (23,3%)
221 Mädchen (24,5%)

280—287 Tage trugen 578 = 28,3%, davon
257 Erstgebärende (27,2%)
321 Mehrgebärende (29,4%), oder
309 Knaben (27,2%)
269 Mädchen (29,8%)

288—294 Tage trugen 337 = 16,5%, davon
158 Erstgebärende (16,7%)
179 Mehrgebärende (16,4%), oder
168 Knaben (14,8%)
169 Mädchen (18,7%)

295—302 Tage trugen 132 = 6,5%, davon
84 Erstgebärende (8,9%)
48 Mehrgebärende (4,4%), oder
78 Knaben (6,9%)
54 Mädchen (5,9%).

Die verschiedenen möglichen Gründe für die so gänzlich verschiedene, schwer zusammenfaßbare Schwangerschaftsdauer wurden schon erläutert. Die Hauptursache ist wohl in dem großen Spielraum der Konzeptionsmöglichkeit zu suchen; es sei nochmals an Früh- und Spätkonzeption erinnert mit der dadurch gegebenen Breite bis zu 6 Wochen. Dann die fragliche Lebensdauer von Ei und Samenfäden, die ev. auch individuell variiert. Da es ein subjektives Empfinden für die Imprägnation leider nicht gibt, muß der Schwangerschaftsbeginn im Unklaren bleiben. Und schließlich ist immer zu bedenken, daß es sich um eine Angabe aus dem Gedächtnis der Patientinnen handelt, denen gelegentlich absichtliche oder unabsichtliche Verwechslungen der Tage oder Monate unterlaufen.

c) Vergleiche über die verschiedene Länge der Tragzeit für Erst- und Mehrgebärende, bei Kindern männlichen und weiblichen Geschlechts.

Überschritten wurden 280 Tage in 1065 Fällen = 52,2%, davon
Erstgebärende 510 = 25% (53,9%)
Mehrgebärende 555 = 27,2% (50,8%)
oder Knaben 603 = 29,5% (53,1%)
Mädchen 462 = 22,7% (51,2%)

Unterschritten wurden 280 Tage in 863 Fällen = 42,4%, davon
Erstgebärende 388 = 19% (41%)
Mehrgebärende 475 = 23,4% (43,5%)
oder Knaben 473 = 23,3% (41,7%)
Mädchen 390 = 19,1% (43,2%)

Ad terminum kamen zur Geburt 110 Fälle = 5,4%, davon
Erstgebärende 48 = 2,3% (5,1%)
Mehrgebärende 62 = 3,1% (5,7%)
oder Knaben 59 = 2,9% (5,2%)
Mädchen 51 = 2,5% (5,6%)

D. h. 1a):Errechneter und tatsächlicher Geburtstermin stimmten um 0,6% öfter überein bei Mehrgebärenden als bei Erstgebärenden.

2a): An der 280 Tage überschreitenden Tragzeit haben die Erstgebärenden einen um 3,1% stärkeren Anteil als die Mehrgebärenden. Als Erklärung könnte die bei Erstgebärenden im Ganzen schwierigere Erweiterungsarbeit des gesamten Geburtsweges dienen.

3a): An der Schwangerschaftsdauer unter 280 Tagen haben die Mehrgebärenden einen um 2,5% stärkeren Anteil als die Erstgebärenden (Gegenstück zu 2a).

1b): Errechneter und tatsächlicher Geburtstermin stimmten um 0,4% häufiger überein bei Mädchen als bei Knaben.

2b): An der 280 Tage überschreitenden Tragzeit ist der Anteil der Knaben um 1,9% größer als der der Mädchen. Damit erweist sich hier der vom Volksmund geprägte Satz, daß das Mädchen „sich länger putzt" als unzutreffend. Nun wurde allerdings früher gezeigt, daß die Erstgebärenden um 0,9% häufiger Knaben zur Welt bringen als die Mehrgebärenden; da andrerseits die Erstgebärenden an der längeren Schwangerschaftsdauer stärker beteiligt sind als die Mehrgebärenden, beträgt die längere Verweildauer der Knaben gegenüber den Mädchen nur mehr etwa 1%.

Dem 280. Tage wird als Fixpunkt zur Berechnung der Niederkunft eine größere Berechtigung verliehen, wenn die Schwankungen um einen Tag, also 279. und 281. Tag mit hinzugenommen werden. Sie betragen allein 6,2% und erhöhen so die Zahl der ad terminum zur Geburt gekommenen Fälle auf 11,6%. Das ist durchaus gerechtfertigt, da diese Verschiebungen, da ja als Geburtstermin der Wehenbeginn gewählt ist, sich mit Sicherheit ergeben. Beispiel: Wehenbeginn am 10. X. 22h, Partus am 11. X. 4h. Wäre der 11. X. zufällig der 280. Tag gewesen, hätte er trotzdem nach dem schematischen Vorgehen als der 281. erscheinen müssen, wenngleich niemand dadurch die Geburt als verspätet eingetreten bezeichnen wird.

d) Beziehung der verschieden langen Dauer der Schwangerschaft zu Alter der Mutter, Gewicht und Länge der Kinder.

Endlich soll auch geprüft werden, ob die verschieden lange Dauer der Schwangerschaft in Beziehung steht mit dem Alter der Mutter oder dem Gewicht und der Länge der Kinder.

Durchschnittsalter der Mütter, deren Kinder am 280. Tage geboren sind: $27^1/_5$ Jahre. (Erstgebärende $23^3/_4$ Jahre, Mehrgebärende 30 Jahre).

Durchschnittsalter der Mütter, deren Kinder unter dem 260. Tage geboren sind: 26 Jahre. (Erstgebärende $22^1/_2$ J., Mehrgebärende 29 J.).

Durchschnittsalter der Mütter, deren Kinder über dem 300. Tage geboren sind: 26 Jahre (Erstgebärende 22 J., Mehrgebärende 30 J.).

Daß das Alter der Gebärenden keinen Einfluß auf die Länge der Tragzeit hat, zeigt sich klar darin, daß sich für 3 Wochen über die Zeit dauernde Graviditäten dasselbe Durchschnittsalter der Mütter ergeben hat wie für 3 Wochen zu früh endende.

Durchschnittsgewicht der am 280. Tage geb. Kinder: 3439 g,
(Knaben: 3473 g,
Mädchen: 3399 g.)

Durchschnitttsgewicht der unterm 260. Tage geb. Kinder: 3363 g,
(Knaben: 3388 g,
Mädchen: 3338 g.)

Durchschnittsgewicht der über dem 300. Tage geb. Kinder: 3575 g,
(Knaben: 3586 g,
Mädchen: 3521 g.)

Eine gewisse Abhängigkeit des Gewichtes ist zu beobachten, jedoch ist sie im Verhältnis zur Tragzeit zu gering, als daß man daraus einen verwertbaren Schluß ziehen könnte. Selbst Kinder, deren Geburtsalter über 6 Wochen auseinander liegt, zeigen nur eine Gewichtsdifferenz von 200 g. Nebenbei wird wieder offenbar, wie schon früher in der Gewichtsübersicht gezeigt, daß die Knaben im Durchschnitt etwas schwerer werden als die Mädchen.

Die Länge wird im Liegen und im Hängen gemessen, daher ergeben sich je zwei Zahlen:

Durchschnittslänge der am 280. Tage geb. Kinder: 51,1/52,6 cm
(Knaben: 51,5/53,5 cm
Mädchen: 50,8/52,5 cm)

Durchschnittslänge der unter dem 260. Tage geb. K.: 50,8/51,5 cm
Knaben: 51 /52,3 cm
Mädchen: 50,5/50,9 cm)

Durchschnittslänge der über dem 300. Tage geb. K.: 52 /53,7 cm
(Knaben: 52,4/54,3 cm
Mädchen: 51,4/53 cm)

Im Gegensatz zum Gewicht zeigt sich, daß die Länge deutlicher parallel geht mit der kürzeren oder längeren Schwangerschaftsdauer, d. h. mit längerer Tragzeit eine Zunahme derselben eintritt und bei kürzerer Dauer sie geringer ist. — Auch in der Länge bleiben die Mädchen hinter den Knaben zurück.

2. Konzeptionstermin.

Die Autoren stimmen darin überein, daß die Angabe des Konzeptionstermins am ehesten den Geburtstag mit einiger Sicherheit bestimmen ließe. Diese lag von den 2111 Fällen 322mal vor = 15,3% und zwar 184mal von Erstgebärenden (= 8,7% aller Erstgebärenden) und 138mal von Mehrgebärenden (= 6,6% aller Mehrgebärenden).

a) statistische Aufstellung nach Tagen.

Von den 322 Kindern sind 184 Knaben (57,1% von 322) und 138 Mädchen (42,9% von 322). Das Übereinstimmen der Termine traf nur 9mal zu (vgl. später). Die Verteilung gestaltete sich so:

Am	248.	Tage	geb.	2,	Knaben	2,	Mädchen	-,	Mutter	Erstg.	2,	Mehrg. -
	249.	„	„	2,	„	1,	„	1,	„	„	1,	„ 1
	250.	„	„	2,	„	1,	„	1,	„	„	2,	„ -
	251.	„	„	1,	„	1,	„	-,	„	„	1,	„ -
	252.	„	„	4,	„	3,	„	1,	„	„	3,	„ 1
	253.	„	„	4,	„	2,	„	2,	„	„	2,	„ 2

Am 254. Tage geb. 1, Knaben 1, Mädchen -, Mutter Erstg. 1, Mehrg. -
255. „ „ 6, „ 2, „ 4, „ „ 2, „ 4
256. „ „ 4, „ 3, „ 1, „ „ 2, „ 2
257. „ „ 6, „ 2, „ 4, „ „ 4, „ 2
258. „ „ 5, „ 3, „ 2, „ „ 5, „ -
259. „ „ 4, „ 2, „ 2, „ „ 2, „ 2
260. „ „ 4, „ 3, „ 1, „ „ 2, „ 2
261. „ „ 4, „ 1, „ 3, „ „ 3, „ 1
262. „ „ 3, „ 2, „ 1, „ „ 2, „ 1
263. „ „ 16, „ 9, „ 7, „ „ 7, „ 9
264. „ „ 9, „ 5, „ 4, „ „ 6, „ 3
265. „ „ 7, „ 5, „ 2, „ „ 5, „ 2
266. „ „ 13, „ 8, „ 5, „ „ 10, „ 3
267. „ „ 14, „ 7, „ 7, „ „ 4, „ 10
268. „ „ 12, „ 8, „ 4, „ „ 8, „ 4
269. „ „ 8, „ 6, „ 2, „ „ 3, „ 5
270. „ „ 12, „ 8, „ 4, „ „ 6, „ 6
271. „ „ 18, „ 9, „ 9, „ „ 9, „ 9
272. „ „ 4, „ 3, „ 1, „ „ 2, „ 2
273. „ „ 9, „ 6, „ 3, „ „ 5, „ 4
274. „ „ 7, „ 4, „ 3, „ „ 5, „ 2
275. „ „ 8, „ 6, „ 2, „ „ 6, „ 2
276. „ „ 12, „ 5, „ 7, „ „ 9, „ 3
277. „ „ 11, „ 9, „ 2, „ „ 5, „ 6
278. „ „ 9, „ 6, „ 3, „ „ 4, „ 5
279. „ „ 5, „ 3, „ 2, „ „ 3, „ 2
280. „ „ 4, „ 1, „ 3, „ „ 3, „ 1
281. „ „ 6, „ 3, „ 3, „ „ 4, „ 2
282. „ „ 4, „ 3, „ 1, „ „ 3, „ 1
283. „ „ 4, „ -, „ 4, „ „ 1, „ 3
284. „ „ 4, „ 3, „ 1, „ „ 2, „ 2
285. „ „ 10, „ 6, „ 4, „ „ 6, „ 4
286. „ „ 4, „ 2, „ 2, „ „ 2, „ 2
287. „ „ 1, „ -, „ 1, „ „ -, „ 1
288. „ „ 3, „ 1, „ 2, „ „ 3, „ -
289. „ „ 3, „ 2, „ 1, „ „ 1, „ 2
290. „ „ 1, „ 1, „ -, „ „ -, „ 1
291. „ „ 3, „ 1, „ 2, „ „ 2, „ 1
292. „ „ 3, „ -, „ 3, „ „ 2, „ 1

In dem Zeitraum von 293-314 Tagen post conceptionem sind noch an fast jedem Tage 2—3 Kinder geboren worden, und zwar vorwiegend Knaben (Verhältnis zu den Mädchen 2 : 1) und im Verhältlis $^2/_3 : {}^1/_3$ von Mehrgebärenden stammend gegenüber den Erstgebärenden.

Da das Material nicht sehr umfangreich ist, läßt sich schwer eine Folgerung daraus ziehen. Vielmehr muß angenommen werden, daß

mit einer größeren oder kleineren Geburtenzahl an einem bestimmten Tage, besonders bei den über 10 Tage vom 273. entfernten, Zufallsprodukte vorliegen. Die vorstehenden Ziffern lehren jedenfalls, daß nicht der 273. Tag der bevorzugte ist, sondern sicher ein vor ihm liegender Termin. Die höchsten Werte erreichen der 271. Tag mit 18 Fällen (also immerhin doppelt so viel wie am 273.), der 267. mit 14 und der 263. mit 16. Das entspricht der Ansicht der Autoren, die bei der Berechnung nach dem Konzeptionstermin nicht nur drei Monate, sondern 7—8 Tage mehr abgezogen wissen wollen (s. Seite 25). Die höchste Zahl, die an einem späteren Zeitpunkt erreicht wurde, ist 12 (am 276. Tage), doch läßt sich, wie gesagt, daraus schlecht eine Norm aufstellen.

b) statistische Zusammenfassung nach Wochen.

Die gefundenen Zahlen werden in Gruppen zusammengefaßt, um die — vom Tage der Konzeption aus betrachtet — optimale Geburtszeit feststellen zu können. Daher auch engere Zeiträume in der Umgebung des 273. Tages. Die Prozentzahlen beziehen sich auf 322, die in der Klammer jeweils auf die Anzahl der Erst- bezw. Mehrgebärenden, die den Konzeptionstermin angaben; entsprechend auf die Anteile der Knaben und Mädchen an 322.

Schwangerschaftsdauer unter 252 Tagen (über 3 Wochen unterschritten) in 29 Fällen = 9,1%

davon	21	Erstgebärende	=	6,5% (11,4%)
	8	Mehrgebärende	=	2,6% (5,8%)
oder	14	Knaben	=	4,5% (7,6%)
	15	Mädchen	=	4,6% (10,9%)

Geburt erfolgte zwischen dem 252. und 258. (einschließl.) Tage in 30 Fällen = 9,3%

davon	18	Erstgebärende	=	5,6% (9,8%)
	12	Mehrgebärende	=	3,7% (8,7%)
oder	15	Knaben	=	4,6% (8,1%)
	15	Mädchen	=	4,6% (10,9%)

Geburt erfolgte zwischen dem 259. und 266. (einschließl.) Tag in 60 Fällen = 18,6%

davon	37	Erstgebärende	=	11,5% (20,1%)
	23	Mehrgebärende	=	7,1% (16,6%)
oder	35	Knaben	=	10,8% (19 %)
	25	Mädchen	=	7,8% (18,1%)

Geburt erfolgte zwischen dem 267. und 271. (einschließl.) Tage in 63 Fällen = 19,6%

davon	30	Erstgebärende	=	9,3% (16,3%)
	33	Mehrgebärende	=	10,3% (24 %)
oder	38	Knaben	=	11,8% (20,6%)
	25	Mädchen	=	7,8% (18,1%)

Geburt erfolgte zwischen dem 272. und 274. Tage (einschließl.) in 25 Fällen = 7,7%

davon	14	Erstgebärende	=	4,5% (7,6%)
	11	Mehrgebärende	=	3,2% (8,6%)
oder	16	Knaben	=	5 % (8,7%)
	9	Mädchen	=	2,8% (6,6%)

Geburt erfolgte zwischen dem 275. und 278. Tage (einschließl.) in 39 Fällen = 12,1%

davon	23	Erstgebärende	=	7,1% (12,5%)
	16	Mehrgebärende	=	5 % (11,6%)
oder	26	Knaben	=	8,1% (14,1%)
	13	Mädchen	=	4 % (9,5%)

Geburt erfolgte zwischen dem 279. und 285. Tage (einschließl.) in 37 Fällen = 11,5%

davon	23	Erstgebärende	=	7,1% (12,5%)
	14	Mehrgebärende	=	4,4% (10,1%)
oder	19	Knaben	=	5,9% (10,3%)
	18	Mädchen	=	5,6% (13%)

Geburt erfolgte zwischen dem 286. und 294. Tage (einschließl.) in 19 Fällen = 5,9%

davon	10	Erstgebärende	=	3,1% (5,4%)
	9	Mehrgebärende	=	2,8% (6,5%)
oder	8	Knaben	=	2,5% (4,3%)
	11	Mädchen	=	3,4% (7,9%)

Schwangerschaftsdauer über 294 Tage (über 3 Wochen überschritten) in 20 Fällen = 6,2%

davon	8	Erstgebärende	=	2,5% (4,4%)
	12	Mehrgebärende	=	3,7% (8,7%)
oder	12	Knaben	=	3,7% (6,5%)
	8	Mädchen	=	2,5% (5,8%)

Die Großzahl der Geburten fällt also in die Zeit vom 259. (14 Tage vorher) bis zum 271. Tage, während der 273. und seine unmittelbar benachbarten Daten keine besondere Bevorzugung aufweisen, sondern dort bereits der Abfall einsetzt. Das deckt sich mit der Schwangerschaftsbestimmung von Halban-Seitz, der als Mittel für die vom Konzeptionstermin an gerechnete Schwangerschaftsdauer 265 Tage annimmt, also 8 Tage kürzer, als gewöhnlich gezählt wird. Danach und nach den obigen Ergebnissen, die diese Ansicht bestätigen, ist mit mehr Sicherheit ein Zusammentreffen von errechnetem und tatsächlichen Geburtstermin zu erwarten, wenn man von den üblichen vom Konzeptionstermin zurückgerechneten 3 Monaten nochmals eine Woche abzieht.

c) Vergleich über die verschiedene Länge der Tragzeit für Erst- und Mehrgebärende, bei Kindern männlichen und weiblichen Geschlechts.

Schwangerschaftsdauer über 273 Tage in 124 Fällen = 38,5%
davon Erstgebärende 69 = 21,4% (37,5%)
Mehrgebärende 55 = 17,1% (39,8%)
oder Knaben 69 = 21,4% (37,5%)
Mädchen 55 = 17,1% (39,8%)

Schwangerschaftsdauer unter 273 Tagen in 189 Fällen = 58,7%
davon Erstgebärende 110 = 34,2% (59,8%)
Mehrgebärende 79 = 24,5% (57,3%)
oder Knaben 109 = 33,8% (59,2%)
Mädchen 80 = 24,9% (57,9%)

Am 273. Tage geboren 9 = 2,8%, davon
Erstgebärende 5 = 1,5% (2,7%)
Mehrgebärende 4 = 1,3% (2,9%), oder
Knaben 6 = 1,9% (3,3%)
Mädchen 3 = 0,9% (2,2%)

(Bedeutung der Prozentzahlen wie vorhin.)

Die Schwangerschaft endete also mit einem Übergewicht von 20% vor dem 273. Tage, folglich muß auch die höchste Tagesziffer früher erreicht werden. Zählt man zur Berücksichtigung der verschieden langen Geburtsdauer auch hier die Schwankungen um einen Tag hinzu (16 Fälle = 4,9%), so erhöht sich der gefundene Wert 9 auf 25, das sind dann 7,7% (ad terminum geboren).

d) Beziehung der verschieden langen Dauer der Schwangerschaft zu Alter der Mutter, Gewicht und Länge der Kinder.

Auch zum Schlusse der Berechnungen über den Konzeptionstermin werden Durchschnittsgewicht und -länge der Kinder sowie das Durchschnittsalter der Mütter festgestellt, um zu sehen, ob sich hier ein Anhaltspunkt bietet.

Durchschnittsalter der Mütter, deren Kinder am 273. Tage geb. sind: 26½ Jahre (Erstgebärende 21 J., Mehrgebärende 34 J.).

Durchschnittsalter der Mütter, deren Kinder nach dem 294. Tage geboren sind: 27,4 Jahre (Erstgebärende 22½ J., Mehrgebärende 30,6 J.).

Durchschnittsalter der Mütter, deren Kinder vor dem 252. Tage geboren sind: 25 Jahre (Erstgebärende 23 J., Mehrgebärende 29. J.).

Danach liegt bei den jüngeren Frauen eine größere Disposition zur abgekürzten Tragzeit.

Durchschnittsgewicht der am 273. Tage geb. Kinder: 3660 g
(Knaben: 3590 g
Mädchen: 3800 g)

Durchschnittsgewicht der unterm 252. Tage geb. Kinder: 3242 g
(Knaben: 3266 g
Mädchen: 3217 g)

Durchschnittsgewicht der nach dem 294 Tage
geb. Kinder: 3657 g
(Knaben: 3854 g
Mädchen: 3360 g)

Die Zahlen weichen im Prinzip nicht wesentlich von den früher bei der Berechnung des Menstruationstermins gefundenen ab, immerhin ist hier eine Parallele des Gewichtes mit der Länge der Tragzeit nicht zu leugnen. Für Kinder mit einem Unterschied von 6 Wochen im Geburtsalter beträgt die Gewichtsdifferenz über 400 g. Dann fällt hier auf, daß, nachdem stets die Knaben schwerer waren als die Mädchen, es bei den ad terminum auf die Welt gekommenen mit einem Unterschied von immerhin 210 g genau umgekehrt ist. Durchschnittslänge der am 273. Tage geb.

Kinder: 52 /53,1 cm
(Knaben: 52,2/53,3 cm
Mädchen: 51,7/52,7 cm)

Durchschnittslänge der unterm 252. Tage geb.
Kinder: 50,6/51,6 cm
(Knaben: 51,1/52,3 cm
Mädchen: 49,7/50,6 cm)

Durchschnittslänge der nach dem 294. Tage geb.
Kinder: 52,1/53,6 cm
(Knaben: 53,4/54,9 cm
Mädchen: 50,4/51,9 cm)

Auch da ist ein Handinhandgehen des Fruchtwachstums mit der Zeit zu bemerken. Daß es für die am 273. Tage geborenen Kinder ungefähr gleich ist wie für die nach dem 294. gekommenen ist bei der geringen Anzahl der Fälle am errechneten Termin nicht zu verwundern und kann nicht als bindend gelten.

3. Termin der erstmalig wahrgenommenen Kindsbewegungen.

Der dritte Faktor zur Festlegung des Geburtstermins, die erstmalig wahrgenommenen Kindsbewegungen, versprach am wenigsten und hielt am meisten. Er war 257mal angegeben (also in 12,2% aller Fälle), 102mal von Erstgebärenden (= 10,5% aller Erstgebärenden) und 155mal von Mehrgebärenden (= 13,6% aller Mehrgebärenden). Von den 257 Kindern waren 142 Knaben (= 55,3% von 257) und 115 Mädchen (= 44,7% von 257).

Es sei nochmals wiederholt, daß die Geburt bei Erstgebärenden 136, bei Mehrgebärenden 143 Tage nach dem ersten Auftreten der Kindsbewegungen erfolgen soll.

a) statistische Aufstellung nach Tagen.

Auch hier mag eine Statistik die Variationsbreite zeigen, und zwar wird sie in diesem Falle für Erst- und Mehrgebärende getrennt angelegt, da ja der Soll-Endpunkt der Schwangerschaft für beide verschieden ist. Infolge dieser Teilung und der geringen Anzahl der Fälle wird nur ein Zeitraum von 14 Tagen nach oben und unten berücksichtigt. Die darüber hinaus einzeln stehenden Fälle sind zweifellos auf irrtümliche Angaben infolge mangelnder oder unrichtiger Beobachtungen zurückzuführen, um so mehr, als sie oft im Widerspruch stehen mit dem gleichzeitig angegebenen Termin der letzten Menstruation. Mit der Berechnung nach diesem stimmte dann wiederholt der Niederkunftstermin annähernd überein, während der nach Kindsbewegungen gefolgerte Tag bis zu 3 Wochen von ihm entfernt lag. — Zunächst die *Erstgebärenden:*

α) Erstgebärende.

Am	122.	Tage	geboren	1,	Knabe	-,	Mädchen 1
	123.	„	„	2,	„	2,	„ -
	124.	„	„	3,	„	2,	„ 1
	125.	„	„	1,	„	1,	„ -
	126.	„	„	1,	„	-,	„ 1
	127.	„	„	2,	„	-,	„ 2
	128.	„	„	1,	„	1,	„ -
	129.	„	„	5,	„	2,	„ 3
	130.	„	„	4,	„	2,	„ 2
	131.	„	„	1,	„	-,	„ 1
	132.	„	„	1,	„	-,	„ 1
	133.	„	„	2,	„	2,	„ -
	134.	„	„	6,	„	4,	„ 2
	135.	„	„	3,	„	3,	„ -
	136.	„	„	6,	„	2,	„ 4
	137.	„	„	3,	„	2,	„ 1
	138.	„	„	2,	„	1,	„ 1
	139.	„	„	4,	„	3,	„ 1
	140.	„	„	1,	„	1,	„ -
	141.	„	„	4,	„	3,	„ 1
	142.	„	„	3,	„	2,	„ 1
	143.	„	„	4,	„	3,	„ 1
	144.	„	„	1,	„	1,	„ -
	145.	„	„	2,	„	1,	„ 1
	146.	„	„	3,	„	3,	„ -
	147.	„	„	1,	„	1,	„ -
	148.	„	„	2,	„	2,	„ -
	149.	„	„	3,	„	2,	„ 1
	150.	„	„	1,	„	-,	„ 1

Ein kontinunierlicher An- oder Abstieg ist nicht zu erkennen, tatsächlich sind am 134. und am 136. Tag ein wenig höhere Werte erreicht worden.

β) Mehrgebärende.

Nun die *Mehrgebärenden:*

Am	129.	Tage	geboren	1,	Knabe	-,	Mädchen 1
	130.	„	„	2,	„	2,	„ -
	131.	„	„	3,	„	1,	„ 2
	132.	„	„	2,	„	1,	„ 1
	133.	„	„	3,	„	3,	„ -
	134.	„	„	2,	„	-,	„ 2
	135.	„	„	3,	„	2,	„ 1
	136.	„	„	7,	„	2,	„ 5
	137.	„	„	8,	„	4,	„ 4
	138.	„	„	1,	„	1,	„ -
	139.	„	„	5,	„	3,	„ 2
	140.	„	„	7,	„	4,	„ 3
	141.	„	„	7,	„	4,	„ 3
	142.	„	„	1,	„	1,	„ -
	143.	„	„	9,	„	4,	„ 5
	144.	„	„	2,	„	2,	„ -
	145.	„	„	5,	„	2,	„ 3
	146.	„	„	6,	„	2,	„ 4
	147.	„	„	5,	„	1,	„ 4
	148.	„	„	3,	„	3,	„ -
	149.	„	„	6,	„	3,	„ 3
	150.	„	„	6,	„	3,	„ 3
	151.	„	„	4,	„	-,	„ 4
	152.	„	„	8,	„	4,	„ 4
	153.	„	„	4,	„	3,	„ 1
	154.	„	„	2,	„	2,	„ -
	155.	„	„	5,	„	2,	„ 3
	156.	„	„	1,	„	-,	„ 1
	157.	„	„	3,	„	1,	„ 2

Da eine größere Anzahl Mehrgebärende den zugrunde liegenden Termin angab, sind für die Einzeldaten die Zahlen etwas größer, sonst verläuft sich auch hier die Zusammenstellung nach beiden Seiten in zahlreichen Einzelgängern.

Grundlegende Unterschiede zwischen Erst- und Mehrgebärenden sind nicht zu beobachten. Für die zusammenfassenden Ergebnisse werden sie daher wieder addiert. Die Einteilung der Resultate in kleinere Zeiträume (vor und nach dem Termin 3 Tage, dann je 7) stellt sich so dar:

b) statistische Zusammenfassung nach Wochen.

Geburt erfolgte mehr als 21 Tage vor dem berechneten Termin in 17 Fällen = 6,5%

davon	Erstgebärende	9	= 3,5%	(8,8%)
	Mehrgebärende	8	= 3%	(5,1%)
oder	Knaben	8	= 3%	(5,6%)
	Mädchen	9	= 3,5%	(7,8%)

Geburt erfolgte 15—21 Tage früher als errechnet in 14 Fällen = 5,5%

davon	Erstgebärende	6	= 2,3%	(5,9%)
	Mehrgebärende	8	= 3%	(5,2%)
oder	Knaben	10	= 3,9%	(7,1%)
	Mädchen	4	= 1,6%	(3,6%)

Geburt erfolgte 8—14 Tage früher als errechnet in 26 Fällen = 10,1%

davon	Erstgebärende	10	= 3,9%	(9,9%)
	Mehrgebärende	16	= 6,2%	(10,3%)
oder	Knaben	15	= 5,8%	(10,6%)
	Mädchen	11	= 4,3%	(9,6%)

Geburt erfolgte 4—7 Tage früher als errechnet in 35 Fällen = 13,6%

davon	Erstgebärende	13	= 5,1%	(12,7%)
	Mehrgebärende	22	= 8,5%	(14,2%)
oder	Knaben	16	= 6,2%	(11,3%)
	Mädchen	19	= 7,4%	(16,5%)

Geburt erfolgte 3 Tage vor bis 3 Tage nach dem errechneten Termin in 62 Fällen = 24,1%

davon	Erstgebärende	24	= 9,3%	(23,5%)
	Mehrgebärende	38	= 14,8%	(24,6%)
oder	Knaben	36	= 14%	(25,3%)
	Mädchen	26	= 10%	(22,6%)

Geburt erfolgte 4—7 Tage später als errechnet in 32 Fällen = 12,5%

davon	Erstgebärende	12	= 4,7%	(11,7%)
	Mehrgebärende	20	= 7,8%	(12,9%)
oder	Knaben	20	= 7,8%	(14,1%)
	Mädchen	12	= 4,7%	(10,4%)

Geburt erfolgte 8—14 Tage später als errechnet in 40 Fällen = 15,6%

davon	Erstgebärende	13	= 5,1%	(12,7%)
	Mehrgebärende	27	= 10,5%	(17,4%)
oder	Knaben	21	= 8,2%	(14,8%)
	Mädchen	19	= 7,4%	(16,5%)

Geburt erfolgte 15—21 Tage später als errechnet in 11 Fällen = 4,3%

davon	Erstgebärende	5	= 1,9%	(4,9%)
	Mehrgebärende	6	= 2,4%	(3,9%)
oder	Knaben	5	= 1,9%	(3,5%)
	Mädchen	6	= 2,4%	(5,2%)

Geburt erfolgte mehr als 21 Tage nach dem errechneten Termin in 20 Fällen = 7,8%

davon	Erstgebärende	10	= 3,9%	(9,9%)
	Mehrgebärende	10	= 3,9%	(6,4%)
oder	Knaben	11	= 4,3%	(7,7%)
	Mädchen	9	= 3,5%	(7,8%)

(Die Prozentzahlen beziehen sich auf 257, die in Klammern auf die Anzahl der Erst- bezw. Mehrgebärenden, die den Termin der erstmalig wahrgenommenen Kindsbewegungen angegeben haben, bezw. auf die Anteile der Knaben und Mädchen an 257.)

Daran ist nun klar abzulesen, daß zur errechneten Zeit unter Berücksichtigung von Schwankungen zu je 3 Tagen nach rechts und links fast 1/4 aller Frauen, die die Angaben machen konnten, ihr Kind bekamen. In der gleichen Zeitspanne, d. h. 3 Tage nach oben und unten einbezogen, bekamen es bei der Rechnung nach der Menstruation 27,1% und nach der Konzeption 21,7%, das Ergebnis hier steht also in der Mitte. Beachtlich ist es jedenfalls, wenn man bedenkt, daß die Kindsbewegungen doch nicht für alle Schwangeren am gleichen Tage in der Gravidität auftreten. Das Nicht-Übereinstimmen der restlichen 75% ist auch hier auf die bei den beiden anderen Angaben beleuchteten Gründe zurückzuführen und im besonderen Falle noch auf nicht zu beherrschende Ursachen, weil eben die Bemerkung dieses Schwangerschaftszeichens nur von der Aufmerksamkeit und dem Kritikvermögen der Frau abhängt.

c) Vergleiche über die verschiedene Länge der Tragzeit für Erst- und Mehrgebärende bei Kindern männlichen und weiblichen Geschlechts.

Schwangerschaftsdauer über 136 bezw. 143 Tage in 122 Fällen = 47,5%

davon	Erstgebärende	46	= 17,9%	(45,1%)
	Mehrgebärende	76	= 29,6%	(49%)
oder	Knaben	66	= 25,7%	(46,5%)
	Mädchen	56	= 21,8%	(48,7%)

Schwangerschaftsdauer unter 136 bezw. 143 Tage in 120 Fällen = 46,7%

davon	Erstgebärende	50	= 19,4%	(49%)
	Mehrgebärende	70	= 27,3%	(45,1%)
oder	Knaben	70	= 27,3%	(49,3%)
	Mädchen	50	= 19,4%	(43,5%)

Zum Termin geboren sind 15 Kinder:	=	5,8%		
davon Erstgebärende	6	=	2,3%	(5,9%)
Mehrgebärende	9	=	3,5%	(5,9%)
oder Knaben	6	=	2,3%	(4,2%)
Mädchen	9	=	3,5%	(7,8%)

Bei den ad terminum geborenen Kindern ist es also völlig gleichgültig, ob es sich um eine Erst- oder um eine Mehrgebärende handelt. — (Bedeutung der Prozentzahlen wie vorhin).

Das Bild ist so symmetrisch, daß der gedachte Endpunkt genau in der Mitte liegt und damit als der günstigste bezeichnet werden kann. Da die Verschiebung nach oben und unten gleichmäßig ist, müssen die Gründe für sie auf individuellen, aber allgemein gleichmäßig auftretenden Ursachen beruhen.

d) Beziehung der verschieden langen Dauer der Schwangerschaft zu Alter der Mutter, Gewicht und Länge der Kinder.

Schließlich wurden auch dabei noch Alter der Mutter und Gewicht und Länge der Kinder untersucht: Durchschnittsalter der Mütter, deren Kinder am 136. bezw. 143. Tage geb. sind: 28,2 Jahre (Erstgebärende 23½ J., Mehrg. 31½ J.).

Durchschnittsalter der Mütter, deren Kinder über 21 Tage nach dem Termin geboren sind: 26 Jahre (Erstgebärende 24 J., Mehrgeb. 28 J.).

Durchschnittsalter der Mütter, deren Kinder über 21 Tage vor dem Termin geboren sind: 28,8 Jahre (Erstgebärende 24,6 J., Mehrgeb. 32,4 J.).

Schien nach dem Ergebnis der gleichen Berechnung in Verbindung mit Konzeptionstermin und Schwangerschaftsdauer bei jüngeren Frauen eine Neigung zur kürzeren Gravidität zu liegen, so ist hier das Gegenteil der Fall. Nach den Erfahrungen und dem natürlichen Empfinden ist das auch wahrscheinlich das Richtigere. Daß das Durchschnittsalter hier zweimal 28 Jahre beträgt, liegt daran, daß die Angabe der ersten Kindsbewegungen häufiger von Mehrgebärenden gemacht wurde und diese ja naturgemäß älter sind. Ein Vergleich mit den früheren Befunden ergibt nichts auffallend anderes, so daß damit eine Altersabhängigkeit der drei Faktoren ausgeschlossen werden kann.

Durchschnittsgewicht der am 136. bezw. 143. Tage geb. Kinder:

3470 g
(Knaben: 3518 g
Mädchen: 3411 g)

Durchschnittsgewicht der Kinder, die über 21 Tage nach dem Termin geb. sind:

3275 g
(Knaben: 3275 g
Mädchen: 3550 g)

Durchschnittsgewicht der Kinder, die über 21 Tage v o r dem Termin geb. sind: 3453 g
(Knaben: 3475 g
Mädchen: 3430 g)

Bei der Durchschnittszahl beider Geschlechter ist nur eine ganz unbedeutende Differenz vorhanden. Aber auch hier zeigt sich wieder, daß Knaben und Mädchen sich verschieden verhalten. Genau wie in der nach dem Konzeptionstermin aufgestellten Tabelle übertrifft zum Termin das Gewicht der Mädchen das der Knaben und erreicht da überhaupt seine größte Höhe, während es sich bei den Knaben umgekehrt verhält, und sie sonst immer schwerer sind als die Mädchen. Im Vordergrund jedoch steht das zusammengezogene Gewicht und das zeigt keine zeitliche Abhängigkeit.

Durchschnittslänge der am 136. bezw. 143. Tage geb. Kinder: 51,1/52,6 cm
(Knaben: 51,4/52,8 cm
Mädchen: 50,9/52,4 cm)

Durchschnittslänge der über 21 Tage post term. geb. Kinder: 51,5/53,1 cm
(Knaben: 51,9/53,8 cm
Mädchen: 51 /52,4 cm)

Durchschnittslänge der über 21 Tage ante term. geb. Kinder: 51 /51,9 cm
(Knaben: 51 /52,1 cm
Mädchen: 51,2/51,9 cm)

Wie beim Gewicht, so ist auch an diesen Zahlen nur eine ganz unbedeutende Differenz erkennbar, die aber hier nicht ausschlaggebend ist bei der geringen Zahl der zur Verfügung stehenden Fälle und ja bei der Bestimmung nach dem Menstruationstermin als vorhanden abgeleitet wurde.

4. Gleichzeitige Angabe mehrerer der drei Faktoren.

Zum Schlusse seien noch 6 Fälle erwähnt, in denen 2 oder gar 3 der zugrunde liegenden Termine angegeben waren und nach ihnen sich der gleiche Tag für die Geburt errechnete. Mit der tatsächlichen Geburt stimmte 1 Fall überein (Menstruation + Konzeption angegeben). In einem weiteren der 6 Fälle erfolgte nach dem von der Konzeption aus berechneten Termin die Geburt pünktlich, während sie nach den gleichzeitig angegebenen Daten der Menstruation und ersten Kindsbewegungen um einen Tag zu früh einsetzte. In den restlichen 4 Fällen mit mehrfachen Angaben wich die Geburt vom Soll-Termin 3—16 Tage ab.

III. Teil.

Zusammenfassend und abschließend ist festzustellen, daß das praktische Ergebnis der Arbeit sich im Allgemeinen in den gleichen Bahnen bewegt wie die von den Autoren des ersten Teiles gewon-

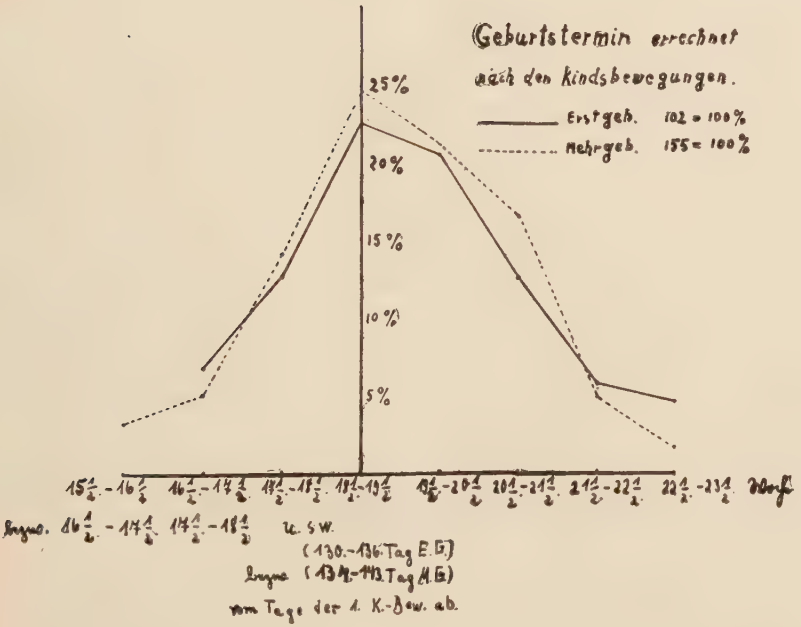
nenen Ziffern. Daß das notwendig so sein mußte, und daß fundamental Neues sich nicht ergab, dafür sollen noch einmal die 3 Hauptgründe aufgeführt werden:

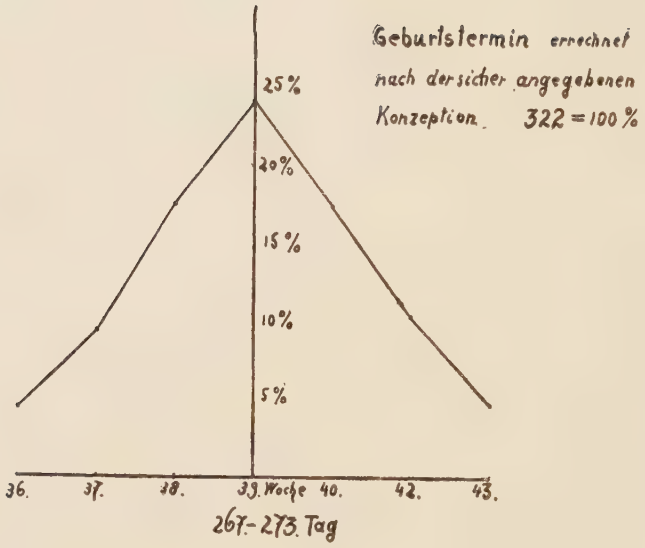
1. Wir kennen noch nicht sicher
   a) Tag der Ovulation
   b) Zeitpunkt der Imprägnation
   c) Lebensdauer von Ei und Spermatozoen.
2. Subjektive Angaben sind stets mit Vorsicht aufzufassen:
   a) Menstruation: Blutungsanamnese unsicher durch nicht angegebene Unregelmäßigkeiten im Zyklus, pathologische Schwangerschaftsblutungen, Unsicherheit über die Stärke der letzten Menses vor der Gravidität.
   b) Konzeption: bei Verheirateten Unklarheit über den befruchtenden Beischlaf; bei Ledigen hier sehr oft mangelhafte oder bewußt falsche Angaben.
   c) Kindsbewegungen: Beobachtungssinn verschieden ausgeprägt, Verwechslung mit Darmbewegungen.
3. Eine große Schwäche liegt bei den Untersuchungen darin, daß die Zahl der von den Schwangeren gemachten Angaben außerordentlich spärlich sind. 3918 Fälle wurden durchgesehen, nur 2787 davon waren verwendbar. Dieses „verwendbar" heißt nicht nur, daß vieles durch Frühgeburt usw. wegfiel, sondern in einem starken Prozentsatz kein Anhaltspunkt angegeben oder jedenfalls sehr ungenau war. So ist dann nichts Subjektives vorhanden, das einen Schluß erlaubte, wann die Geburt zu erwarten ist. Das ist am unangenehmsten für die Frau selbst, die sich nicht darauf einrichten kann und sich Unruhe, Angst und Zweifel bei ihren häuslichen Dispositionen verschafft. Ganz abgesehen davon kann es aber zu ernsten Konflikten führen, wenn eine Kunsthilfe nötig wird, etwa ein Kaiserschnitt, und man infolge der fehlenden oder falschen Angabe ein unreifes, nicht lebensfähiges Kind gewinnt. So kann diese Frage zu großer Bedeutung für Gesundheit und Vermehrung unseres Volkes gelangen und es muß Aufgabe aller, die werdende Mütter zu betreuen haben, und damit in erster Linie des Arztes sein, die Frau zu exakten Angaben zu erziehen. Dazu gehört ein genaues Eingehen auf die Vorgeschichte, wiederholtes Befragen und schließlich bei fortgeschrittener Schwangerschaft Vergleich mit den äußeren Befunden, um zu wissen, ob die Angabe etwas nützt. Die Patientin soll zur Selbstbeobachtung gezwungen werden, da sie damit nicht nur sich selbst vor Unruhe und körperlichem Schaden bewahren kann, sondern sie trägt mit dem Kinde ein Pfand ihres Volkes, dem sie dafür verantwortlich ist.

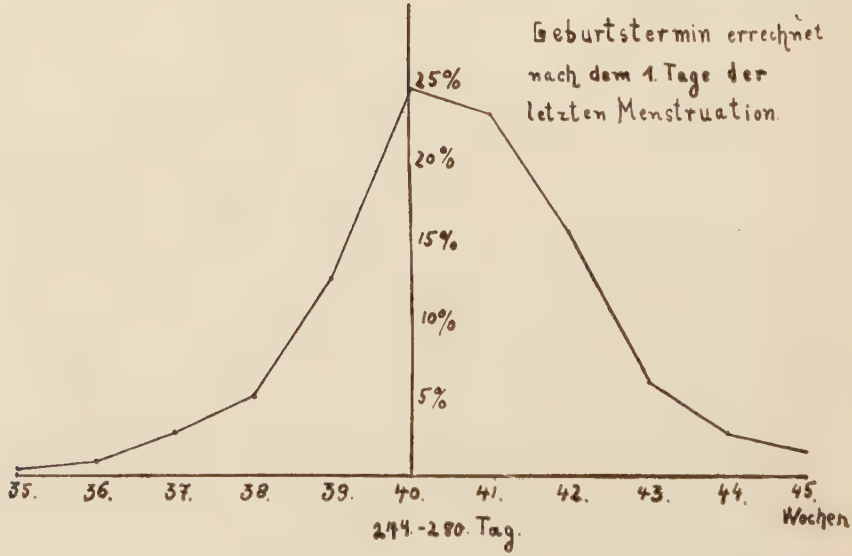
Zum Schluß meiner Arbeit möchte ich Herrn Professor Dr. C. J. Gauß bestens für die freundliche Überlassung des Themas und liebenswürdige Unterstützung danken.

Ich versichere hiermit ehrenwörtlich, daß ich die Arbeit selbständig unter Zuhilfenahme der im Literaturverzeichnis angegebenen Hilfsquellen angefertigt habe.

Ilse Meinig.




Geburtstermin errechnet
nach der sicher angegebenen
Konzeption. 322 = 100 %
25 %
20 %
15 %
10 %
5 %
36. 37. 38. 39. Woche 40. 42. 43.
267.-273. Tag


Geburtstermin errechnet
nach dem 1. Tage der
letzten Menstruation.
25 %
20 %
15 %
10 %
5 %
35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45.
Wochen
274.-280. Tag.

Jahresberichte über die gesamte Gynäkologie und Geburtshilfe sowie deren Grenzgebiete. Verlag Springer. Daraus entnommen:

1921: Ruge II, Carl,: Schwangerschaftsdauer und gesetzliche Empfängniszeit (Universitäts-Frauenklinik Berlin). Arch. f. Gynäkol. Bd. 114, H. 1, S. 1—50. 1921.

Siegel, P. W.: Beiträge zur menschlichen Schwangerschaftsdauer (Universitäts-Frauenklinik Gießen). Zentralbl. für Gynäkologie. Jhrg. 45, Nr. 28, S. 984—955. 1921.

1922: Schichelé, G.: Reflexions sur le debut et la durée de la gestation (Betrachtung über den Anfang und die Dauer der Schwangerschaft). (Clin. d'accouchement et de gynécol., Strasbourg). Gynecol. et obstetr. Bd. 5, Nr. 6, S. 590—601. 1922.

Oliver, James: The natural limit of the duration of human gestation. (Die natürliche Grenze der Schwangerschaftsdauer). New York med. journ. Bd. 116, Nr. 1, S. 22—24. 1922.

Boffalio, Michele: Dettagli circa la durata della gravidanza (Betrachtungen über die Dauer der Schwangerschaft). (Istit. ostetr.-ginecol., Roma). Folia gynaecol. Bd. 17/17, S. 85—104. 1922.

Remy, D. S.: Une manière de fixer le terme de la grossesse. (Eine Art, das Schwangerschaftsende zu bestimmen). Rev. méd. de l'est Bd. 50, Nr. 6, S. 161—164). 1922.

Zweifel, Erwin: Kann eine Schwangerschaft über 302 Tage dauern? (Universitäts-Frauenklinik München). Arch. f. Gynäkol. Bd. 116, H. 1, S. 140—160. 1922.

Füth, H.: Zur Frage der Überschreitung der gesetzl. Empfängniszeit (17. Vers. d. dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. vom 10.—22. VI.). Arch. f. Gynäkol. Bd. 117, S. 133—135. 1922.

Haaberda, A.: Die verlängerte Schwangerschaftsdauer vor Gericht. Beitrag z. gerichtl. Med. Bd. 4, S. 48—54. 1922.

1923: Dorland, W. H. New man: Partus serotimes. (Ein Fall von Spätgeburt). New York med. journ. a. med. record. Bd. 118, Nr. 9, S. 551—552. 1923.

1924: Greil, Alfred: Die forensische Beurteilung der Schwangerschaftsdauer. Dtsch. Zeitschr. f. d. ges. gerichtl. Med. Bd. 3, H. 6, S. 524—535. 1924.

Heyn, Albrecht: Eine Schwangerschaftsdauer von 229 Tagen bei reifem Kinde. (Universitäts-Frauenklinik Kiel). Münchner med. Wschr. Jhrg. 71, Nr. 43, S. 1509—1510. 1924.

1924: Rißmann: Schwangerschaftsdauer und Kindesentwicklung (Hebammenschule, Osnabrück). Münchner Med. W.Schr. Jg. 71, Nr. 51, S. 1797—1798. 1924.

1925: Schwarz, Gunter: Zur abnormen Schwangerschaftsdauer bei Mensch und Tieren. (Universitäts-Frauenklinik Marburg). Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 49, Nr. 17, S. 905—912. 1925.

Guggenberger: Die Schwangerschaftsdauer vor Gericht (19. Vers. d. dtsch. Ges. f. Gynäkol., München, Sitzg. vom 3.—6. VI. 1925). Arch. f. Gyn. Bd. 125, H. 3, Kongreßbericht, II. II, S. 611—613 und S. 616—617. 1925.

Blumenfeld, Ernst: Zur Frage von Kohabitationstermin und Kindsgeschlecht, auf Grund eines im Kriege gewonnenen Geburtenmaterials. (Friedr. Krupp'sches Arnoldhaus und Städt. Frauenklinik Essen). Dtsch. Med. Schr. Jg. 51, Nr. 3, S. 108—109. 1925.

Heyn, Albrecht: Über kurzfristige Schwangerschaft. (Universitäts-Frauenklinik Kiel). Arch. f. Gynäkol. Bd. 123, H. 2/3, S. 534—541. 1925.

Mc Caffrey, Lwarence E.: prolonged edand shortened gestation periods from medical and medicolegal standpoint. (Verlängerte und verkürzte Schwangerschaftszeiten vom medizinischen und medizinisch-gesetzlichen Standpunkt.) Americ. journ. of obstetr. a gynecol. Bd. 10, Nr. 1, S. 107—110. 1925.

Molnár, István: Der heutige Stand der Frage der Schwangerschaftsdauer. Budapesti orvosi njsag Jg. 23, Nr. 35, S. 1047—1059. (Ungarisch.)

Poten, W. u. W. Boettcher: Kritik der Schwangerschaftsdauer. (Prov.-Hebammenlehranst., Hannover). Arch. f. Gynäkol. Bd. 126, H. 2/3, S. 327—349. 1925.

Remi, William: Wann beginnt die Schwangerschaft? Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 49, Nr. 20, S. 1084—1086. 1925.

1926: Nichoson, William R.: Certain observations regarding prolongation of pregnancy (Gewisse Betrachtungen über die verlängerte Schwangerschaftsdauer). Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. 12, Nr. 5, S. 745—751 und 769—771. 1926.

Seitz, A.: Zur Kritik der Schwangerschaftsdauer beim Menschen. (Universitäts-Frauenklinik Gießen). Klin. Wochenschr. Jg. 5, Nr. 36, S. 1665—1668. 1926.

Frigyesi, J.: Über die klinische Bedeutung der verlängerten Schwangerschaft. (Hauptstädt. Frauenspit. am Bakacs-Platz, Budapest). Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 50, Nr. 35, S. 2253—2268. 1926.

1928: Hagedorn, A. C. u. A. L. Hagedorn: Wovon ist die Dauer der Schwangerschaft abhängig? Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. 72, 1. Hälfte, Nr. 15, S. 1792—1794. 1928. (Holländisch.)

Jolly, W. A.: On the period of human gestation (Über die Zeitdauer der menschlichen Schwangerschaft). Journ. of obstetr. a. gynecol. of the British Empire Bd. 35, Nr. 2, S. 258—270. 1928.

Sellheim, H.: Kann man das Übertragenwerden eines Kindes voraussehen? (Universitäts-Frauenklinik Leipzig). Münchner Med. W.Schr. Jg. 75, Nr. 22, S. 935—938. 1928.

Sellheim, Hugo: Dauer der Schwangerschaft und §§ 1591 und 1717 BGB. (Universitäts-Frauenklinik Leipzig.) Dtsch. Zeitschr. f. d. ges. gerichtl. Med. Bd. 11, H. 2, S. 81—98. 1928.

1929: Fruhinsholz, A. u. R. Cadoré: Notre conception de la gestation dite „prolongée" ou retardée (Die sogen. verlängerte oder verzögerte Schwangerschaftsdauer). Gynéc. et obstétr. 20, 38—45. (1929.)

Heilbronn, S.: Kasuistischer Beitrag zum Thema verlängerte Schwangerschaft. Münchner Med. W.Schr. 1929 I, 329—330.

Knaus, Hermann: Über die Konzeptionsfähigkeit des Weibes im Intermenstruum. (Universitäts-Frauenklinik Graz). Münchner Med. W.Schr. 1929 II, 1157—1160.

Pismennyj. N.: Zur Frage über die Dauer der menschlichen Schwangerschaft und ihre Terminbestimmung. Ginek. 8, 49—59 und dtsch. Zusammenfassung 59 (1929) (Russisch).

Holtermann, C.: Zur Pathologie der übertragenen Schwangerschaft. Ein Frühsymptom des drohenden intrauterinen Absterbens übertragener Kinder ohne erkennbare Ursache. (Universitäts-Frauenklinik Köln). Zbl. Gynäk. 1929, 711—718.

———————

Halban-Seitz, Biologie und Pathologie des Weibes (1925). Bd. VI, Teil 2, S. 954 ff.

Ferner: Die einschlägigen Kapitel aus den Lehrbüchern der Geburtshilfe von Zangemeister, Bumm, Döderlein.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich am 16. Februar 1913 in Bautzen als Tochter des jetzigen Stadtverwaltungsdirektors i. R. Franz Meinig und seiner Ehefrau Helene Meinig geb. Forner. Ich besuchte die Volksschule von Ostern 1919—1923, von da an die Höhere Mädchenschule bis Ostern 1929, von da bis zur Reifeprüfung 1932 die Deutsche Oberschule, sämtlich in Bautzen. Im Mai 1932 begann ich mein medizinisches Studium in Freiburg, setzte es im Wintersemester 1932/33 in Leipzig fort und bestand dort im Juli 1934 das Physikum. Im Sommersemester 1935 siedelte ich nach Königsberg über und von da im Wintersemester 1935/36 nach der Staatl. Akademie für praktische Medizin in Danzig. Die letzten drei Semester verbrachte ich zur Vorbereitung fürs Examen in Würzburg und fertigte hier 1936 diese Arbeit an. Dem Staatsexamen unterzog ich mich mit gutem Erfolge vom September bis November 1937 in Würzburg.

Würzburg, am 4. Dezember 1937.

Ilse Meinig.

PILGER
DRUCK